

CANCER ET CICATRICES

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 18 Décembre 1931

PAR

Jean-Gabriel-Marie LAMBERT de CREMEUR

Elève du Service de Santé de la Marine
Né à Tunis (Tunisie), le 8 février 1907

Examineurs de la Thèse	{	MM. RÉCHOU, Professeur.....	} <i>Président.</i>	
		CHAVANNAZ, Professeur.....		
		JEANNENEY, Agrégé.....		} <i>Juges.</i>
		JOULIA, Agrégé.....		

BORDEAUX

Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1931



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548422_0092

CANCER ET CICATRICES

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 18 Décembre 1931

PAR

Jean-Gabriel-Marie LAMBERT de CREMEUR

Elève du Service de Santé de la Marine
Né à Tunis (Tunisie), le 8 février 1907

Examineurs de la Thèse	{	MM. RÉCHOU, Professeur.....	} <i>Président.</i>	
		CHAVANNAZ, Professeur.....		
		JEANNENEY, Agrégé		} <i>Juges.</i>
		JOULIA, Agrégé		

BORDEAUX
Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC, DENIGES, ACHE.

PROFESSEURS

MM.		MM
Clinique médicale	MAURIAC.	Clinique chirurgicale in-
Clinique chirurgicale.....	CASSAET.	fantile et orthopédie
Pathologie et thérapeuti-	CHAVANNAZ.	Clinique gynécologique...
que générales.....	BEGOUIN.	Clinique médicale des ma-
Clinique d'accouchements.	CARLES.	ladies des enfants.....
Anatomie pathologique et	ANDERODIAS.	Chimie biologique et mé-
microscopie clinique....	SABRAZES.	dicale.....
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et phar-
Anatomie générale et his-	G. DUBREUIL.	maceutique.....
tologie.....	PACHON.	Médecine coloniale et clini-
Physiologie.....	LEURET.	que des maladies exoti-
Hygiène.....	LANDE	ques.....
Médecine légale et déon-	RÉCHOU	Clinique des maladies cuta-
tologie.....	CHELLE,	nées et syphilitiques....
Electroradiologie et clin.	BEILLE.	Clin. des mal. des voies urinaires..
d'électricité médicale..	DUPOUY	Clinique des maladies ner-
Chimie.....	MANDOUL	veuses et mentales....
Botanique et matière mé-	DUPERIE.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie...
dicale.....	TEULIERES.	Toxicologie et hygiène ap-
Pharmacie.....		pliquée.....
Zoologie et parasitologie..		Hydrologie thérapeutique
Médecine expérimentale..		et climatologie.....
Clinique ophtalmologique.		

MICHELEAU (Médecine générale).

MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie). LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM
Anatomie	DUBECO.	Chirurgie générale.....
Technologie.....	DUFOUR.	Obstétrique.....
Physiologie.....	FABRE.	Ophtalmologie.....
Parasitologie et Sciences)	R. SIGALAS.	Dermatologie et syphilogra-
naturelles	CREYX	phie.....
Médecine générale.....	AUBERTIN.	Chimie générale pharma-
Maladies mentales.....	DAMADE.	ceutique et toxicologie...
	PIECHAUD.	
	DELMAS-MARSALET.	
	PERRENS.	

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.		MM.
Clinique dentaire	CAVALIE	Puériculture
Médecine opératoire	PAPIN	Pharmacie chimique
Accouchements.....	RIVIERE.	Zoologie et parasitologie.....
Ophtalmologie.....	CABANNES	

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes . MM. N...

Cours complémentaire annexe — Prothèse et rééducation professionnelle GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A MA FEMME

A MON PERE ET A MA MERE

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANNENEY

*Dont les conseils bienveillants
m'ont aidé dans ce travail.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PETGES

A MES MAÎTRES
DE LA FACULTÉ ET DE L'HÔPITAL

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECHOU

PROFESSEUR D'ÉLECTRORADIOLOGIE
ET DE CLINIQUE D'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE
DIRECTEUR DU CENTRE RÉGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER
DE BORDEAUX ET DU SUD-OUEST
DOCTEUR ÈS SCIENCES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

INTRODUCTION

Il y a bien longtemps que l'on a remarqué la formation de cancer sur de vieilles cicatrices puisque Celse, auteur latin, en fait mention dans ses œuvres. Cependant, la question ne commença à être étudiée sérieusement qu'au siècle dernier. Marjolin, Broca, Dupuytren, Hawkins Boyer, Pedraglia, de Boegehold citent des cas. Les thèses françaises de Heurtaux (1860), de Clément (1868), de Durand (1888), de Gallard (1892) abordent le sujet, surtout au point de vue anatomo-pathologique et clinique. Clément, entre autres, fit une étude histologique remarquable que Billroth reprit et eut à corriger seulement sur quelques points. A l'étranger, Rudnow (1882) étudie les cancroïdes naissant sur des chéloïdes. Nève, en 1902, Bashford, en 1908, font connaître le « Kangri-cancer ». Osterreich (1902), Yamagiwa, Oscar Bloch (1909), Béchach (1919), Figiber (1921) à l'étranger, Guizes en France citent différents cas de cancer ayant pris naissance sur des cicatrices. Bang, en 1925, fait une étude clinique et expérimentale très intéressante du cancer des cicatrices ; il la complète en 1927 et compare ce cancer à celui du goudron. Roussy, Sorton et Perrot, en 1927, étudient un cas d'épithélioma développé sur la cicatrice d'une brûlure ancienne. La même année, Worms et Granclande citent un cas de l'œsophage fort intéressant. En 1928 paraissent trois observations de sarcomes ayant apparu sur des cicatrices.

Une de M. P. Mornard, une de M. E. Bressot et la troisième de MM. M. Sezarry, Gallerand et Worms.

En 1928 également, M. Auguste Lumière fait paraître un

livre intitulé : *Le cancer, maladie des cicatrices*. En 1929, MM. J. Fabiani et J. Montpellier citent des cas d'épithélioma sur cicatrices. Cette question, à l'ordre du jour dans la seconde moitié du siècle dernier, a donc pris ces dernières années un regain d'actualité. Nous allons tâcher d'étudier les rapports qui existent entre le cancer et les cicatrices. Pour bien connaître le processus cicatriciel, nous étudierons dans le chapitre suivant la biologie des cicatrices.

CHAPITRE PREMIER

BIOLOGIE DES CICATRICES

Au point de vue histologique, il est à remarquer que plus le processus cicatriciel a été retardé dans son évolution par des causes inflammatoires, plus la membrane granuleuse retrocède et, « après avoir végété activement » au cours des périodes aiguës, s'appauvrit peu à peu en « éléments cellulaires, ne conserve de son riche réseau » vasculaire néoformé qu'un petit nombre de capillaires » souvent larges et béants, et se densifie progressivement » grâce à une hypergenèse considérable de fibres lamineuses et aussi, dans certains cas, de fibres élastiques ». (G. Hermann et C. Morel). La quantité de vaisseaux est si minime que, « sur une coupe, on trouve à peine un ou deux capillaires » (*Traité de Pathologie chirurgicale*, Delbet et Le Dentu, t. p. 552).

Dans un tissu cicatriciel de la peau, les éléments annexiels tels que les glandes sudoripares, les glandes sébacées, les follicules pileux ont disparu en presque totalité, à moins que la cicatrice très superficielle ait été guérie par première intention. En ce cas seulement, « Lévi a trouvé des glandes sudoripares et des glandes sébacées » (Sigurd Frey, *Biologie des Cicatrices, Zentral blatt für Chirurg.*, 12 avril 1930, n° 15, p. 920-922). A la surface des autres organes, il y a également atrophie ou disparition des éléments différenciés par le processus cicatriciel. Ces éléments sont détruits et jamais remplacés.

Il est à noter que dans un tissu cicatriciel par première intention la cicatrice, en vieillissant, tend à retrouver la disposition des fibres élastiques et des fibres conjonctives du tissu environnant, seule la pigmentation fait toujours défaut (Sigurd Frey). Cet auteur constate, en outre, qu'au bout de sept mois, chez un jeune animal, une cicatrice par première intention n'est nullement tirillée mais souple et plissée comme la peau environnante. D'après ses expériences sur un jeune chien-loup, l'auteur remarque que la cicatrice par première intention suit la croissance du tissu environnant. La cicatrice par seconde intention indurée, gaufrée, surélevée ou déprimée, tirillant le tissu sain qui l'entoure est toute différente. Son action sur la croissance est plutôt contraire, si bien que l'on voit des organes recouverts assez considérablement de tissu cicatriciel s'atrophier. Ainsi, dans l'observation V, chez une femme brûlée à la main à l'âge de un an, à trente-deux ans « il persiste une rétraction cicatricielle avec atrophie du pouce ». La cicatrice par seconde intention est un tissu cicatriciel où les éléments réparateurs ont été longtemps contrariés, si bien qu'ils n'ont pu bâtir qu'un tissu de fortune tout à fait imparfait dans sa structure et ainsi témoin pour toujours des lésions qu'il a eu à subir. Les cicatrices par *seconde intention* sont, pour ainsi dire, les seules dont nous aurons à nous occuper dans la suite de ce travail.

Il est facile de concevoir que la vie d'un tel tissu cicatriciel est bien contrariée dans ses échanges avec le reste de l'organisme. Le manque de vaisseaux ne lui assure qu'une nutrition imparfaite et, surtout, en même temps qu'il y a défaut d'organes éliminateurs tels que les glandes sudoripares, il empêche les cellules d'éliminer dans la grande circulation toute la quantité de produits désassimilations plus ou moins toxiques qui, alors, doivent s'accumuler dans le tissu lui-même. Cornil et Rauvier, entre autres, ont trouvé de la cholestérine en abondance dans les plaques sclérosées de vaisseaux atteints de

sclérose. Il est probable que c'est non seulement de la cholestérine que l'on rencontre dans le tissu cicatriciel mais la plupart des produits de désassimilation, peut-être plus ou moins modifiés par leur contact avec les cellules.

Il y a, en outre, des éléments nerveux dans le tissu cicatriciel qui sont plus ou moins atrophiés. A propos de l'évolution de certaines plaies infectées, M. Leriche dit : « La cicatrice profonde sera présentée par un bloc conjonctif fusionnant entre eux, et aux aponévroses voisines, les muscles devenus fibreux enserrant les vaisseaux et les nerfs, non seulement les gros troncs nerveux, mais encore et le plus souvent les fines arborisations sensitivo-motrices et les rameaux sympathiques. Ainsi seront créées dans l'intimité des tissus, une infinité de petites lésions névritiques. » Ces lésions névritiques seraient l'origine probable de nombreux troubles, entre autres de troubles vaso-moteurs (De l'asepsie pure et des moyens physiques dans le traitement des plaies de guerre à leurs différents stades. *Chimio-thérapie ou physiothérapie*, p. 94, *Lyon chirurg.*, janvier 1916).

Aussi semble-t-il que les relations humorales de l'organisme avec le tissu cicatriciel sont bien amoindries et que le contrôle nerveux central soit bien diminué, d'où la possibilité de lésions diverses.

CHAPITRE II

FAITS CLINIQUES

Parmi les cas de *cancers* qui apparaissent sur des cicatrices, ceux qui se forment sur les *cicatrices de brûlures* sont les plus nombreux. En 1834 et 1835, Hawkins cite des cas de cancer ayant pris naissance sur des cicatrices de brûlures au fer rouge chez des matelots et des galériens. En 1839, dans ses leçons orales de clinique chirurgicale, Dupuytren mentionne un cas de cancer ayant apparu sur la cicatrice d'une brûlure profonde. Macpherson (*The London Medic. Gaz.*, déc. 1844) aurait observé une « tumeur verruqueuse » sur des cicatrices de brûlures chez les habitants du Bengale. Velpeau (*Gaz. des Hôp.*, 26 août 1854) cite le cas d'un malade qui avait présenté un cancroïde de la main, développé sur une vieille cicatrice de brûlure ; on l'avait amputé, mais la cicatrice du moignon, qui s'était bien consolidée depuis longtemps, présenta une ulcération identique à celle qu'il avait eue jadis sur la cicatrice de brûlure. Broca (*Traité des tumeurs*, t. I, p. 219) déclare avoir vu se développer un ulcère rongé dans la région temporale sur une petite cicatrice de brûlure.

Heurtaux, dans sa thèse de Paris (1860), serait le premier à constater que le cancer apparaît le plus fréquemment sur les cicatrices de brûlures. Clément (thèse de Strasbourg, 1868) remarque « qu'un cancer se développe surtout après » les brûlures des 2^e et 3^e degrés, où la destruction de la » peau n'est pas trop profonde ». Il observe deux sortes

d'évolutions : l'une qui est lente : il se forme un papillome qui devient peu à peu un cancer ; l'autre qui est plus rapide : il y a épaissement de la cicatrice sur lequel naît un ulcère qui se montre cancéreux. (*Quelques considérations sur le cancroïde des cicatrices*, th. de Strasbourg, 1868.) Heurtaux, à la Société anatomique de Nantes (séances des 14 août 1878 ; 8 janvier et 12 février 1879, *Bulletin de la société*, 1878-79, p. 29, 49, 57), cite le cas d'un malade qui, brûlé aux deux mains, présentait sur la cicatrice de chacune d'elles un épithélioma.

Crouzet mentionne l'observation d'un homme ayant eu des pustules varioliques sur une cicatrice de brûlure ; le malade arracha les croûtes, les petites ulcérations consécutives furent le point de départ d'un épithélioma. Durand (thèse de Paris : *De l'Epithélioma pavimenteux des cicatrices*, 1888) cite 40 cas de cancers sur cicatrices anciennes de brûlures. Gallard, dans sa thèse de 1892, remarque que « certaines conditions traumatiques et, en particulier, les » cicatrices de brûlures font apparaître les épithéliomes » vulgaires à un âge et dans des régions où l'on a guère » occasion de les rencontrer d'habitude. »

Le 17 juillet 1899, à la Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux, M. Verdelet communique l'observation d'une femme de 45 ans qui, brûlée à l'âge de quatre ans, présenta à l'âge de 39 ans un épithélioma de la cuisse droite sur cicatrice de brûlure. Epithélioma qui fut extirpé par M. Demons. Cinq ans plus tard, elle vit réapparaître un épithélioma sur une autre partie de la cicatrice de brûlure n'ayant aucun rapport avec le siège de la première région.

M. Verdelet fait les remarques suivantes : la reproduction néoplasique s'est produite à une certaine distance de la première tumeur extirpée, ce qui n'est pas une récurrence sur place ; l'évolution relativement lente des néoplasmes développés sur ces cicatrices est un fait qui les rapproche au point de vue de leur bénignité relative des épithéliomas

de la face. (*Journal de méd. de Bordeaux*, 1^{er} oct. 1889, vol. 29, p. 443.)

En 1902, Nève, et en 1908, Bashford, relatent que le cancer de la paroi abdominale et de la face antérieure des cuisses, à peu près inconnu dans nos pays, est très fréquent chez les montagnards du Kashmir qui ont l'habitude de porter à la ceinture une chaufferette (le « Kangri ») leur occasionnant des brûlures. En 1912, Erxheimer publie un cas de Yamagiwa où un épithélioma s'est développé sur une cicatrice de brûlure de l'œsophage. En 1921, Fibiger (*Virchow's Archiv.*, p. 48-49), signale la fréquence du cancer de l'œsophage chez les hommes Chinois qui avalent leur riz tout bouillant, tandis que les femmes obligées d'attendre que leurs maris aient terminé leur repas pour prendre le leur, ne sont jamais atteintes du cancer de l'œsophage. En 1925, M. Fridtjof Bang (de Copenhague) publie une remarquable étude clinique et expérimentale du cancer des cicatrices dans le *Bulletin de l'Association Française* pour l'étude du cancer, dans laquelle il cite le cas d'une femme de 83 ans présentant un épithélioma ayant apparu sur la cicatrice d'une brûlure survenue à l'âge de 17 ans avec de l'eau bouillante qui lui avait échaudé la région temporale gauche, le côté interne cubital du bras gauche et toute la circonférence des deux tiers inférieurs du bras droit ; c'est sur la cicatrice du bras droit que le cancer apparut.

Les plaies, surtout celles du bras droit, avaient longtemps suppuré. La malade remarqua dès le début à la face interne et inférieure du bras droit « un endroit dur et raide » alors que le reste du tissu cicatriciel était souple et mince. « Il y a quelques années, cette partie de la cicatrice causa » des démangeaisons, et il y a un an, un ulcère se produisit, qui depuis a continué à s'étendre. » Une biopsie révéla un épithélioma spino-cellulaire, malgré un traitement curiethérapique, le mal continua ses ravages. Ce qui est à remarquer, c'est que « l'endroit de la cicatrice d'où

» naît le cancer, dès le commencement avait un autre caractère que le reste de la cicatrice ». La même année, Huguenin, dans le même bulletin, publie un cas de cancer aigu consécutif à une brûlure par le mazout (p. 403, année 1925).

Il s'agissait « d'un homme de 35 ans, qui depuis plusieurs mois déjà, était fréquemment brûlé par des gouttelettes de mazout.

« Mais jamais ces brûlures n'avaient laissé de traces. Voici un mois et demi, une nouvelle projection de ce mazout sur la face dorsale de la main droite, détermina une brûlure très superficielle, simple rougeur d'abord ; mais ceci dans une zone où l'épiderme était récemment cicatrisé, à la suite d'une brûlure d'un autre ordre occasionnée par le feu d'un four à charbon, plus profonde, et qui avait détruit toutes les couches superficielles de l'épiderme. »

Une semaine après le malade présenta au niveau de la projection une papule qui en 25 jours atteint la dimension d'une noix. Une biopsie est faite et révèle un épithélioma spino-cellulaire. L'auteur ne semble retenir dans ce cas, au point de vue étiologique, que la « sensibilisation » par le mazout ; mais Bang, qui le cite en 1928, met en relief l'apparition de l'épithélioma sur une cicatrice de brûlure. Fred M. Johnson publie en 1926 (*Annals of Surgery*, 1926, p. 165-169) dans un article sur le développement de carcinome dans le tissu cicatriciel résultant de brûlures quatre observations d'épithélioma spino-cellulaire s'étant formé dans une cicatrice de brûlure, un cas s'étant développé dans la région du grand trochanter droit 22 ans après la brûlure chez une femme de 25 ans ; un deuxième sur la face chez une femme de 44 ans, un cas sur l'avant bras droit, chez une femme de 64 ans, le dernier cas sur la cuisse droite chez une femme de trente-huit ans. Les brûlures dataient toutes de l'enfance.

La même année dans le même journal (*Ann. of Surgery*, 26, p. 663-681) de Asis publie cinq cas de cancers cicatri-

ciels après brûlure et note l'importance des cicatrices de brûlure dans la formation des épithéliomas du membre inférieur (p. 669).

En 1927, Granclaude et Worms (*Annales d'Anatomie pathologique et d'Anatomie normale médico-chirurgicale* T. IV, n° 4, avril 1927, p. 421-424) publient un cas d'épithélioma de l'œsophage sur cicatrices de brûlures.

Il s'agissait d'un gendarme ayant bu, en 1906, de la potasse caustique, ce qui nécessita une gastrostomie ; par la suite on réussit à dilater le rétrécissement cicatriciel consécutif et le malade put s'alimenter par les voies naturelles. Il put reprendre son métier, se dilatait lui-même, quand, vingt ans après l'accident, il s'aperçut qu'il ne pouvait plus introduire les bougies habituelles dans la zone rétrécie.

Un spécialiste qu'il alla consulter, lui rouvrit sa gastrostomie ; cela ne l'empêcha pas de continuer à maigrir ; atteint par une médiastinite postérieure, il mourut.

On trouva un épithélioma spino-cellulaire en plein tissu cicatriciel. « En résumé, il s'agit d'une transformation épithéliomateuse ; complication rare, quoique déjà signalée, d'un rétrécissement cicatriciel ancien de l'œsophage » à la suite de brûlure. »

Les irritations continues causées par la bougie dilatatrice et l'œsophagite due à la stase alimentaire, peuvent être invoquées comme causes favorisantes. La néoplasie s'est d'ailleurs développée à l'endroit où la bougie venait buter.

Pour Granclaude et Worms, « cette observation clinique qui vient à l'appui des recherches expérimentales de Bang sur le cancer des cicatrices, posé à nouveau la question de la *genèse du cancer à la suite des irritations et des états inflammatoires chroniques* ». La même année Roussy, Soriton, Perrot (*Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer*, I, 16, p. 504-509, Juin 27) mentionnent un cas d'épithélioma spino-cellulaire, ayant apparu sur une cica-

trice de brûlure de la face antérieure du poignet chez un homme de 31 ans, vingt-huit ans après la brûlure. Epithélioma contrôlé par biopsies. Extirpation d'un ganglion axillaire métastatique. Pour ces auteurs, « les observations de cancers développés sur cicatrice de brûlures sans être rares sont peut-être moins fréquents qu'on ne l'admet généralement ; d'après notre expérience personnelle, ils semblent plutôt exceptionnels ».

En 1928, M. A. Lumière, dans son ouvrage *Le Cancer, maladie des cicatrices*, cite une observation faite par lui de tumeur ayant proliféré sur une cicatrice ancienne de brûlure (p. 42). « Nous avons eu l'occasion pendant la » guerre, d'observer le cas d'un combattant âgé de 32 ans, » évacué pour une tumeur de la région occipitale. Le ma- » lade avait été grièvement brûlé à l'âge de deux ans ayant » reçu sur la tête une marmite d'eau bouillante. La plaie » avait mis plusieurs mois à se fermer et on constatait » encore sur une zone étendue autour de la tumeur une » cicatrice glabre, nacrée, qui était demeurée sans change- » ment apparent pendant 30 ans, jusqu'au jour où, par le » port du casque de tranchée, une petite érosion s'était » produite, qui avait été, au bout de quelques jours seule- » ment, le point de départ de la prolifération. »

MM. J. Montpellier et F. Fabiani, d'Alger (*Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer*, t. 18, p. 189-193, février 29), relate cinq cas d'épithéliomas cutanés développés sur des cicatrices de brûlures chez des indigènes; néoplasies qui sont loin d'être exceptionnels en Algérie.

Je cite les observations publiées par ces auteurs: « I. Mau- » resque de 20 à 25 ans. Chute dans un brasier vers l'âge » de huit ans. Vaste brûlure dans la région latérale du » tronc et de la face interne du bras correspondant. La » guérison se fait avec symphyx du bras et du tronc. Vaste » plaie vermoulante et papillomateuse occupant une bonne » partie de la cicatrice. Epithélioma spino-cellulaire à glo- » bes cornés.

» II. Arade du Sud, de 40 ans environ. Lésion bourgeonnante occupant le dos de la main droite et développée sur une cicatrice de brûlure par l'huile bouillante dont on voit encore une partie au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes. Epithélioma spino-cellulaire à globes cornés.

» III. Mauresque de 45 à 50 ans. Vaste épithélioma ulcéréux de la partie antérieure du thorax développé sur une cicatrice ancienne de brûlure ayant entraîné une soudure maxillo-sternale. Epithélioma spino-cellulaire.

» Mauresque de 30 ans environ. Epithélioma très bourgeonnant en chou-fleur, du dos de la main gauche occupant toute la cicatrice très vicieuse d'une brûlure par l'eau bouillante. Epithélioma spino-cellulaire à globes cornés.

» Arabe d'une cinquantaine d'années. Epithélioma ulcéré-végétant développé depuis quelques mois sur une vaste cicatrice de brûlure par brasier ayant entraîné de l'ankylose de l'articulation du coude. Epithélioma spino-cellulaire à globes cornés. »

Les brûlures sont assez fréquentes parmi la population indigène, surtout chez les enfants. Les plaies sont laissées à elles-mêmes ou bien sont soignées par des « topiques », tels que la bouse de vache, qui entretiennent la suppuration ; l'aboutissement fatal est une cicatrice vicieuse.

MM. Montpellier et Fabiani, bien que les Mauresques usent d'un chauffage par des chauffrettes analogues au kangri, ne relèvent pas de néoplasies de la paroi abdominale, ni de la face antérieure de la cuisse à la suite de « ce chauffage intensif et répété ». Ce chauffage ne va pas, il est vrai, jusqu'à la brûlure. Ils en ont constaté les traces sous la forme d'une pigmentation curieuse qu'ils ont appelée : « Pigmentation réticulée des cuisses due à la chauffrette » (*Ann. de Derm. et de syph.*, 1919, p. 230).

Dans les observations que je cite à la fin de ce travail :

L'observation I mentionne un cas d'épithélioma ulcéré

du dos de la main sur une cicatrice de brûlure, 76 ans après la brûlure. La partie intéressante de cette observation est que les 2 mains ont été brûlées : la main droite profondément sur la face palmaire, la main gauche assez superficiellement sur la face dorsale et c'est pourtant sur cette main que s'est développé l'épithélioma.

L'observation II nous présente un homme encore jeune (36 ans) porteur d'un épithélioma spinocellulaire du coude gauche où il avait été brûlé à l'âge de 4 ans. On relève des antécédents syphilitiques chez ce sujet, la cicatrice avait été traumatisée deux fois.

Dans l'observation III, il s'agit d'une jeune femme (28 ans) gravement brûlée 23 ans auparavant. Une large cicatrice subsiste en arrière de la région lombaire aux deux cuisses ; sur une partie de cette cicatrice se forme une énorme ulcération épithéliomateuse. La plaie avait mis 9 ans à se cicatriser. Sept ans auparavant, la malade fut blessée au niveau du pli fessier droit ; ce fut le point de départ de la néoplasie.

L'observation IV, bien que résumée, montre une localisation intéressante du néoplasme : le cuir chevelu.

L'observation V, cite le cas d'une femme qui, brûlée à la main à 1 an, a un cancer à 32 ans sur la cicatrice de la brûlure.

F. M. Johson dit : « La littérature a beau citer des cas de cancers sur cicatrice de brûlure, bien peu croient en leur actuelle existence. »

S'ils sont moins nombreux que les cancers nés sur des cicatrices de brûlures, il est toutefois possible de trouver dans la littérature des observations ayant trait aux néoplasmes apparus sur des cicatrices de plaies traumatiques. Hawkins mentionne deux cas de néoplasies du dos qui naquirent sur des cicatrices de coups de fouets chez des soldats anglais condamnés, aux Indes, à être fouettés à la suite de délits militaires. Le cancer apparut 11 et 27 ans après le supplice (*Transaction London*, 1835, t. 19, p. 19).

Dans la même communication, il est cité un cas de cancer sur les cicatrices de plaies provoquées par des coups de fusil. Dupuytren (*Leçon de chir.*, 1839, vol. IV, p. 126) en relatant la possibilité de la transformation des cicatrices en cancer, a donné deux exemples dans lesquels le mal survint sur la cicatrice d'un moignon amputé. Boyer (*Traité des maladies chirurgicales*, 1845, t. II, 753) signale le cas d'un cancer de la jambe développé sur la cicatrice ancienne d'une blessure par une arme à feu, cancer qui, malgré des amputations successives entraîna la mort du malade par ulcération de la fémorale. En 1862, à l'hospice de Bicêtre, Broca examina un homme de 75 ans qui présentait un épithélioma sur la cicatrice d'une blessure reçue en 1811 au tiers inférieur de la jambe droite. Le diagnostic fut confirmé en 1862 après la mort du malade (*Traité des tumeurs*, Paris, 1886, t. I, p. 880). Charcot (*Bulletin soc. anatom.*, p. 361, 1873) observe chez une femme de 75 ans un néoplasme de la plante du pied ayant apparu sur une cicatrice de coupure 3 ans après celle-ci. Il observa une généralisation cancéreuse dans les lymphatiques du membre inférieur, les ganglions inguinaux, le péricarde, le cœur, les poumons, les reins ; la malade en mourut.

En 1886, Verneuil (*Bulletin Soc. anat.*, 9 juillet), observa un épithélioma sur la cicatrice d'une amputation de Chopart, faite 38 ans auparavant. Durand, dans sa thèse (1888), cite un cas de 1887, d'épithélioma cicatriciel de la tempe, apparu sur la cicatrice d'une blessure par éclat d'obus reçue en 1871 ; antécédents syphilitiques. Il relate aussi le cas d'un épithélioma du dos de la main sur la cicatrice d'une blessure par un engrenage, survenue 32 ans auparavant ; la néoplasie débute par une éraillure de la cicatrice que le malade avait provoquée en taillant la vigne. Eckermann (*Wiener klinisch Rundschau*, 27 sept. 1908, vol. XXII, p. 611-614) cite un cas d'épithélioma ayant pris naissance sur la cicatrice d'une morsure de chien. En 1925, Just (*Wiener klinisch Rundschau*, 17 jan. 1924, vol. XXXVII,

p. 63-65) mentionne le cas d'un homme de 39 ans chez qui se forma un épithélioma spino-cellulaire sur la cicatrice d'une blessure produite par une foreuse. La lésion mit trois mois pour guérir et 4 ans plus tard, après une éraillure, un cancer apparût qui forma rapidement des métastases avec une terminaison fatale.

Fridjof Bang, en 1925, dans son étude clinique et expérimentale sur le cancer des cicatrices, publie une observation datant de 1864 (p. 24) faite au Rigshospitalet de Copenhague : il s'agit d'un homme de 68 ans qui dix ans auparavant, s'était blessé d'un coup de couteau à l'index gauche. La plaie se cicatrisa, mais 9 ans après il se forma un épithélioma sur la cicatrice. En 1925 également, Wolkmann mentionne que, jeune homme, un de ses patients reçut une blessure au mollet ; trente cinq ans après, la cicatrice s'ulcéra, devint une tumeur maligne qui crût rapidement. Dans la séance du 2 mars 1928, de la Société des chirurgiens de Paris, à la suite de la communication de M. Mornard, que je vais citer plus loin, M. Penguiez dit qu'en 1885, il trouva un assez grand nombre d'épithéliomas développés sur les cicatrices de laparatomie faites pour des kystes de l'ovaire.

Dans ses statistiques, sur 90 cancers, Durand trouve 27 cas sur cicatrices post-traumatiques contre 40 sur cicatrices de brûlures.

J'ai recherché des observations de néoplasmes naissant sur des cicatrices de plaies dues à des traumatismes et j'ai pu en trouver quelques-unes :

L'observation VI, relate le cas d'un homme de 57 ans qui présente un épithélioma de la lèvre inférieure apparu 15 ans auparavant sur la cicatrice toute fraîche d'une coupure de rasoir, mais un doute subsiste pour savoir s'il y eut bien cicatrice ou simplement une croûte que le malade écorcha. Le malade n'est pas un gros fumeur : il n'y a pas d'antécédents spécifiques.

L'observation VII, mentionne le cas d'un épithélioma du dos de la main, apparu sur la cicatrice d'une petite cou-

pure. Le temps qui s'écoula entre la formation de la cicatrice et sa cancérisation n'est pas mentionné.

L'observation VIII, plus intéressante cite le cas d'un épithélioma ulcéro-bourgeonnant chez un homme de 44 ans, dans la région orbitane. Cet épithélioma survient sur la cicatrice d'une blessure de guerre. La tumeur débuta 9 ans après la blessure.

Dans l'observation IX, il s'agit d'un homme de 39 ans blessé légèrement au niveau de la région orbito-nasale droite ; bonne cicatrisation de la plaie ; 13 ans après, à la suite d'un nouveau traumatisme au niveau de la cicatrice, apparition d'un épithélioma.

L'observation X, relate le cas d'un homme de 37 ans, blessé dans la région préauriculaire par un petit éclat d'obus. Il persiste une cicatrice insignifiante qui, ayant subi 2 traumatismes à quelques années d'intervalle, donne naissance à un épithélioma ulcéré baso-cellulaire 11 ans après la blessure.

Les épithéliomas apparaissant sur des cicatrices de plaies consécutives à des traumatismes, sont peu fréquents mais néanmoins ils ne sont pas rarissimes comme les sarcomes naissant sur le même genre de cicatrices. D'après Delbet et le Dentu (*Traité de chirurgie*, t. I, p. 561), le sarcome a été observé par Guermonprez sur des cicatrices. Cependant, l'année 1928 vit paraître 3 observations de sarcome, dont 2 de diagnostic certain, s'étant formé sur des cicatrices de plaies post-traumatiques.

La 1^{re} observation de MM. Sezary, Gallerand et Worms a été communiquée en février 1928 à la Société française de dermatologie et de syphiligraphie (*Bulletin de ladite Société*, t. 35, p. 115-117, février 28). Il s'agit d'un sarcome cutané de l'avant-bras développé sur une cicatrice. Une femme de 42 ans présente une petite tumeur sur son avant-bras droit qu'elle a eu écrasé à l'âge de 4 ans par un tronc d'arbre. Cet avant-bras droit est atrophié et présente une cicatrice traumatique aux dépens de laquelle s'est dévelop-

pée la tumeur. On note en plus des traces cicatricielles de lésions syphilitiques. La tumeur sur la cicatrice traumatique occupe l'extrémité supérieure à un travers de doigt au-dessus de l'olécrane « d'un côté la tumeur se continue insensiblement avec le tissu cicatriciel qu'elle semble infiltrer. Le côté opposé se trouve hors de la cicatrice et tombe à pic sur la peau saine dont elle semble émerger ». Aucune douleur ; pas d'adénopathie, bon état général ; *forte hypertension* (23/14) sans troubles fonctionnels. Wassermann négatif. Biopsie : Sarcome fuso-cellulaire.

Les auteurs font remarquer que « du point de vue étiologique, il faut retenir ce fait particulièrement intéressant que ce sarcome est développé sur une cicatrice et sur un membre globalement atrophié. On connaît bien l'origine cicatricielle de certains épithéliomas cutanés, beaucoup moins celle des sarcomes de la peau ».

Dans la discussion qui suit, M. Darier dit qu'il a vu les coupes de la biopsie : ce sont bien celles d'un tissu « dont la structure est nettement celle d'un sarcome fasciculé ».

Et il ajoute : « On sait que les relations de cette espèce de tumeur avec le traumatisme sont incertaines et instables, qu'elles ne s'ulcèrent que tardivement, que les ganglions correspondants restent indemnes et que les sarcomes fasciculés n'ont qu'une faible tendance à donner des métastases viscérales. »

La deuxième observation est de M. P. Mornard (*Bulletin de la Société des chirurgiens de Paris*, 2 mars 1928, pages 170-181). Il émet un doute sur la nature sarcomateuse de la tumeur ; aussi la dénomme-t-il sarcome ou tumeur inflammatoire du bras et de l'épaule développé sur une cicatrice de blessure de guerre. Il s'agit d'un homme de 47 ans, ayant reçu, en 1915, une blessure presque insignifiante au bras gauche, cicatrisation quelques mois après la blessure ; sur la cicatrice se développe dans l'aisselle une tumeur grosse comme un œuf de poule ; ablation en octobre 1915. En fin

1918, sur la cicatrice opératoire, nouvelle tumeur qui s'accroît rapidement : tumeur indolente, non ulcérée, rouge, sillonnée de vaisseaux, volume d'une orange. Malade opéré à Bordeaux en 1919 ; « l'examen histologique a montré un sarcome », diagnostic porté sur les papiers militaires. En 1926, nouvelle prolifération dans la cicatrice, envahissement rapide de la peau des régions environnantes ; traité à l'hôpital du Mans pour récurrence de sarcome, il subit un traitement radiothérapique pendant toute l'année 1927. « Le » malade nous est envoyé, le 15 janvier 1928, par le docteur René Weil. Toute la région antérieure du bras, ses » faces externes et internes sont envahies et couvertes de » masses irrégulières remontant sur le moignon de l'épaule. » niveau où elles adhèrent à la moitié antérieure du deltoïde et au grand pectoral. Un certain nombre de ces » masses sont ulcérées et saignantes, les unes assez molles, » les autres dures comme des fibromes. » Etat général excellent, sujet solide, pas de tare, Wassermann et Hecht négatifs, le fonctionnement du membre n'est pas entravé, pas de métastase. L'examen histologique du docteur Hirschberg n'est pas affirmatif sur la nature sarcomateuse de la tumeur, mais le diagnostic ayant été fermement posé en 1919 à Bordeaux, M. Mornard pense « qu'en dépit de l'examen actuel, il s'agit bien d'un sarcome à l'aspect microscopique plus ou moins profondément modifié par l'infection ». Plus loin, il se montre encore plus affirmatif à ce sujet (p. 178). Au point de vue étiologique, voici ce que dit l'auteur : « Il y a eu trois fois cicatrisation régulière, » d'abord de la blessure, puis de l'incision chirurgicale » d'ablation ; la tumeur s'est développée trois fois exactement dans la cicatrice. Celle-ci datait, la première fois, » de trois mois, la seconde de quatre ans, la troisième de » sept ans. Elle s'est développée dans une région du corps » où l'apparition d'une tumeur spontanée est inconnue. Il » semble donc qu'il s'agit bien ici d'une tumeur de la cicatrice ayant relation de cause à effet avec le traumatisme » initial. »

La troisième communication à la Société des chirurgiens de Paris (*Bulletin et mémoire de la Société des chirurgiens de Paris*, p. 786-793, 16 novembre 1928). Bressot cite le cas d'un Arabe blessé au pied par une balle de revolver le 5 juin 1927. Sept mois après, le 11 mars 1928, il présentait « exactement au niveau de l'orifice de sortie de l'ancienne » blessure, et débordant sur la face interne, une tumeur en » chou-fleur, formée de plusieurs lobes ulcérés et saignants ; ses bords sont légèrement décollés, alors que l'on » voit encore nettement sur la face externe la cicatrice de » l'orifice d'entrée et de notre incision opératoire. Souple et » mobile sur les plans profonds, la tumeur cache et déborde » largement, à la face interne, l'orifice de sortie du projectile. La tumeur avait débuté, il y a trois mois, par une » petite tuméfaction indolore de la grosseur d'une noix, à » peau ridée, recouverte de veinosités, qui avait été prise » pour un abcès et incisée dans une ville voisine. Rapidement, la tumeur avait acquis la dimension d'une mandarine, empêchant la marche par les douleurs qu'elle provoquait. Légère zone inflammatoire tout autour, pas de réaction ganglionnaire appréciable. » Ni sucre, ni albumine dans l'urine. Wassermann, Jacobsthal et Hecht négatifs. Biopsie : tumeur conjonctive jeune à évolution maligne, fibro-sarcome. L'amputation proposée est refusée : extirpation de la tumeur ; récurrence sur la cicatrice opératoire, amputation. Guérison locale sans incident ; cinq mois après, aucune trace de métastase. Une radiographie faite 50 jours après la blessure, le 29 juillet 1927, et une autre en mars 1928, ne montrent pas de lésions osseuses inflammatoires ou néoplasiques. La cicatrisation de l'orifice de sortie du projectile, en particulier, avait paru tout à fait normale à M. Bressot. « L'intégrité antérieure de la région traumatisée » et le lieu d'apparition de la tumeur, notre diagnostic clinique étayé par un examen anatomopathologique sont les » conditions que réclamait Segond dans son important rapport au Congrès de chirurgie de 1907, pour admettre une

» relation possible de cause à effet entre un traumatisme » et l'apparition d'une tumeur maligne. Ne sont-elles pas » résumées ici ? » M. Roussy, pourtant, n'admet pas un traumatisme unique pour créer la cellule cancéreuse. Cependant, dans le cas précité, il n'en est relevé qu'un. M. Jeannency (Cancer et traumatisme, extrait des comptes rendus du 34^e Congrès de l'Association franç. de chir., 1928, p. 12-13), écrit que non seulement un traumatisme peut accélérer l'évolution ou la généralisation d'un cancer, faire naître une métastase sur une région saine, mais encore : « Une région préalablement saine peut, à la suite de traumatismes répétés ou d'un seul traumatisme, devenir le siège d'une tumeur maligne. » Il cite le cas typique d'un sujet jeune qui présenta un épithélioma baso-cellulaire quinze jours après une piqûre du nez par épine ; le deuxième cas est celui que je mentionne observation X. — Dans le cas de M. Brunet, la cicatrisation cutanée de la blessure et de l'incision opératoire s'est faite normalement et sans suppuration, « le malade insiste également sur ce » fait que jamais, localement, jusqu'à l'apparition de la » tumeur, il n'a ressenti la moindre douleur et n'a constaté » la plus petite zone inflammatoire ou irritative ».

Je vais maintenant jeter un rapide coup d'œil sur les cancers qui apparaissent sur les cicatrices de lésions d'origine infectieuse qui, ayant été longtemps irritées, nécessitaient par la suite un processus réparatoire plus ou moins vicieux. En 1888, Durand, dans sa statistique, sur 90 néoplasmes des cicatrices, relève 8 cas d'origine infectieuse. On relève principalement dans ces causes infectieuses du cancer des cicatrices, la tuberculose.

Il n'est pas rare de rencontrer des cancers apparaissant sur de vieux lupus. Bang dit que d'après Axel. Reyn les statistiques de cancer naissant sur des lupus anciens varient de 1/2 % à 4 % des cas de lupus. Johnson d'Atlante écrit : « Le tissu cicatriciel cutané résultant de toutes sortes de » lésions peut, dans certaines circonstances, devenir le

» point de départ d'une transformation maligne. A ce point
» de vue, on constate des épithéliomas développés sur cicatrice dans une considérable proportion le cas de lupus
» vulgaire, et moins fréquemment sur le lupus érythéma-
» teux (Ashihara). Da Costa a montré que c'est sur un pour-
» centage de 18 % des cas de lupus que l'épithélioma se
» développe après le traitement par les Rayons X. Il ne
» faut cependant pas interpréter cela comme une indica-
» tion de la responsabilité des radiations car l'épithélioma
» ne paraît certainement pas rare après d'autres méthodes
» thérapeutiques. C'est pourquoi il apparaît que la cicatrice est le terrain responsable de la formation de la
» tumeur. » (F.-M. Johnson, *Annals of Surgery*, 1926, p. 165). Cependant, la proportion d'Alex. Reyn est nettement inférieure à celle de Da Costa. M. Maurice Peraire, à propos de la communication de M. P. Mornard, citée plus haut, expose un curieux cas de néoplasie développée sur la cicatrice d'une ancienne brûlure par vésicatoire sur laquelle s'était greffé un lupus qui dégénéra en épithélioma. Cet épithélioma fut extirpé, mais il y eut récurrence carcinomateuse autour de la cicatrice opératoire, elle se généralisa et le malade en mourut. (*Bulletin de la Soc. de Chirurg. de Paris*, p. 179 et 180, 1928). J'ai trouvé huit cas d'épithéliomas ayant apparu sur de vieux lupus. Parmi ces huit observations, deux mentionnaient bien la nature cicatricielle. Dans un autre cas, le néoplasme s'était greffé sur un lupus érythémateux, chez un homme de trente-quatre ans. En 1905, Ruchaud (*Contribution à l'état de la dégénérescence cancéreuse*, thèse, Lyon, 1905, p. 65), observe un cas d'épithélioma s'étant formé sur la cicatrice d'une fistule périnéale. En 1908, Oscar Bloch, chirurgien danois, décrit aussi un cas de cancer cicatriciel dans une fistule d'origine vraisemblablement tuberculeuse ayant été guérie depuis plus de trente années (*Chirurgien*, Copenhague, 1907, tome II, p. 911). Durand cite un cas de cancer ayant apparu sur une cicatrice d'un vieux foyer

ostéomyélique. On a même observé des cas de tumeur maligne sur une cicatrice physiologique telle que la cicatrice ombilicale. Durand en relève douze cas. Il est probable que l'ombilic, dans ces cas, dut être longtemps le siège d'une infection purulente avant de se cicatriser.

Je n'ai pas la prétention d'avoir voulu mentionner tous les cas de cancer des cicatrices parus dans la littérature. Mon unique but a été de montrer que le néoplasme des cicatrices est une véritable entité clinique bien reconnue par de nombreux auteurs. Je vais maintenant donner des résultats expérimentaux sur le cancer des cicatrices.

CHAPITRE III

FAITS EXPÉRIMENTAUX

M. Fridjtof Bang fit une *étude expérimentale* du cancer des cicatrices sur les souris. Chez l'homme le néoplasme cicatriciel le plus fréquent est celui des brûlures, c'est donc celui-ci qu'il cherche à provoquer. « Dans le but d'examiner » expérimentalement le cancer des cicatrices je commen- » çais en janvier 1923 au laboratoire d'anatomie patholo- » gique de la clinique de gynécologie de l'Université et de » l'Institut du Radium quelques séries de recherches avec » des souris blanches. Elles furent exécutées de la façon » suivante : les poils du dos furent épilés avec les doigts, » après quoi les souris furent éthérisées et pendant la nar- » cose, cautérisées sur la partie chauve du dos avec un bâ- » ton de verre ardent ou avec l'appareil de Paquelin. Les » souris supportaient à merveille la cautérisation. Souvent » elles commençaient à manger tout de suite après leur ré- » veil de la narcose et, bien que des brûlures d'une grande » étendue les fatiguassent un peu, probablement surtout » comme suite de suppuration secondaire, il était évident » que les souris supportassent des brûlures d'une plus » grande étendue que l'homme. Sans doute la fonction de » la peau de la souris est moins importante, se distinguant » d'ailleurs de la peau de l'homme par l'absence de glandes » sudoripares. »

Sur une série de 22 souris sur lesquelles il employa la technique précitée il obtint des cicatrices lisses et blanches

présentant pourtant dans 11 cas des parties plus ou moins épaisses. Des scarifications pratiquées dans la moitié des cas ne donnèrent aucun cancer : cinq souris vécurent seulement de 1 à 2 ans. « Chez une de celle-ci (n° 61) il se déve- » loppa un papillome suivi d'un cancer au début. Les épaiss- » sissements qu'on avait palpés dans la cicatrice de quel- » ques-unes des autres souris régressaient dans la suite. » Souris 61 (brûlure le 8 janvier 1923). La cicatrice est » pendant quelques mois un peu épaissie puis lisse, en jan- » vier 1924 la cicatrice est légèrement rugueuse avec for- » mation de petits croûtes. En juin 1925, c'est-à-dire 1 an et » 5 mois après la brûlure, un papillome naît de la cicatrice. » Celui-ci se cornifie, tombe, mais repousse à nouveau et » au moment de la mort le 11 novembre 1925 a une lon- » gueur et une largeur d'un demi-centimètre environ.

» Microscopie : Papillome avec kératinisation intense. De » la base du papillome on voit çà et là des séries de cel- » lules épithéliales progresser entre les fibres du tissu con- » jonctif, pourtant sans gagner la musculature.

» Diagnostic: Papillome (corne cutanée) carcinome au dé- » but (p. 212). »

Sur une série de 10 souris qu'il épila et badigeonna un premier jour avec du goudron ayant fait preuve d'activité dans d'autres recherches et qu'il éthérisa et brûla le lendemain, il n'eut aucun résultat.

Sur une autre série de 10 souris qu'il épila, éthérisa, badi-geonna au goudron brouillant occasionnant une brûlure il n'eut non plus aucun résultat.

Sur d'autres souris encore, des brûlures répétées n'a-vaient pas au bout de 6 mois amené de résultats.

Sur une série de 4 souris âgées de moins d'un mois, épi-lation, éthérisation, brûlure. De ces 4 la « souris 148 » pré-sente une cicatrice épaisse sur laquelle on fait une biopsie; celle-ci donne « augmentation des anses épithéliales, dila- » tation kystique des entonnoirs, des follicules pileux, for- » mation de cystes épithéliales, augmentation du tissu con-

» jonctif. Les altérations ressemblent tout à fait au stade
» d'hyperplasie obtenu par le badigeonnage au goudron.
» Les épaississements de la cicatrice disparurent plus
» tard. »

La « souris 146 » est plus intéressante : « Le 9 septembre
» 1925, épilation, éthérisation, brûlure avec un bâton de
» verre.

» Le huitième jour déjà, la plaie s'est formée *montrant*
» *une cicatrice épaisse*. Le 8 octobre 1926, la cicatrice est
» encore plus épaisse et le 17 octobre 1926 on note une *tu-*
» *meur* plate d'un diamètre de 1 à 2 centimètres qui semble
» gêner un peu la souris, *qui gratte et ronge toujours la tu-*
» *meur*; le 24 novembre 1926 on voit un ulcère ayant les
» bords tuméfiés d'aspect typiquement carcinomateux. Une
» biopsie, le 9 décembre 1926, montre : augmentation des
» assises de cellules, hyperplasie des entonnoirs, des folli-
» cules pileux, formation de cystes épithéliales (hyperpla-
» sies), augmentation énorme du tissu conjonctif et dans
» celui-ci des îlots de cellules épithéliales envahissant çà
» et là l'interstice des fibrilles conjonctives.

» (Diagnostique : carcinome au début.)

» Par la suite l'ulcère croît lentement, les bords augmen-
» tent fortement d'épaisseur, si bien qu'il se trouve en jan-
» vier 1925 une tumeur de la grandeur d'un pois dans la
» partie antérieure de l'ulcère.

» Le 9 janvier 1925 on fit encore une biopsie compre-
» nant la moitié de la tumeur mentionnée..

» Microscopie : Epaississement de l'épiderme et augmen-
» tation *encore plus accentuée qu'auparavant du tissu con-*
» *jonctif*, croissance envahissante mais très espacée de cel-
» lules épithéliales avec cornification. Diagnostic : carci-
» nome spino-cellulaire squirreux. Le reste de la tumeur
» disparut ensuite la gangrène usant les lèvres de la plaie
» de la biopsie, mais *l'ulcère se reproduisit* formant tou-
» jours une affection à la manière d'un ulcus rodens avec
» bords tuméfiés (mars 1925) (p. 214-215-216). »

Roussy parlant des deux résultats précités (*Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, juin 27, p. 504-509, et *Le Cancer*, p. 55) écrit que le premier cas (souris 61) peut être discuté mais que le second (souris 148) paraît certain.

Dans une deuxième communication « Essai de rapprochement entre les expériences du cancer du goudron et celle du cancer des citratrices et contribution à l'étude de ce dernier » (*Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*., t. 17, p. 669-696), M. Bang nous reparle de sa « souris n° 146 » dont le carcinome d'aspect squirreux se transforme en sarcome. Un examen montra ce qui suit : « La tumeur se » compose de cellules fusiformes très serrées envahissant » le tissu conjonctif de voisinage, le tissu adipeux, et le » musculaire. Les noyaux des cellules présentent des di- » mensions variées et çà et là on observe des cellules conte- » nant deux ou plusieurs noyaux, de telles cellules mon- » tent souvent une forme plus ou moins ovulaire. Le dé- » veloppement de la substance intercellulaire n'est que peu » prononcé. On ne peut constater d'éléments épithéliaux. » Diagnostic : sarcome à cellules fusiformes (p. 670). »

Un petit nodule blanc à cellules fœtales fusiformes, dans la rate seulement, n'est pas une métastase certaine. Une greffe sur 5 souris saines fut négative. Un filtrat de la tumeur broyée injectée à des souris donne un résultat négatif. L'auteur s'est demandé si les sujets jeunes sont plus exposés au cancer par brûlure ? Il fit donc l'expérience sur 16 souris de 1 mois; 10 survécurent à la brûlure de 12 à 16 mois; il n'y eut aucun cancer.

L'auteur se demanda dès lors si l'intoxication du goudron peut créer chez les animaux un état pouvant les rendre aptes au cancer de brûlure. Les résultats qu'il obtint furent négatifs car les souris transportaient le goudron de l'endroit badigeonné à l'endroit brûlé, si bien que le seul cancer qu'il obtint sur la cicatrice de brûlure était un cancer de goudron.

Il éthérisa ensuite et cautérisa 100 souris blanches « avec

» un bâton de verre chaud à date fixe (le 21 avril 1925), la
» mortalité primaire fut très grande et 28 des souris seule-
» ment survécurent au 6^e mois après la brûlure ». Aucune
de ces 28 souris ne furent atteintes de cancer. Donc « le can-
cer de brûlure chez la souris se manifeste d'une manière
aussi capricieuse que chez l'homme ».

En 1927, MM. Bulliard et Ch. Champy publient un fait
expérimental très intéressant bien que le résultat ne fut pas
celui qu'avait recherché les auteurs (*Bull. de l'Assoc. franç.
pour l'étude du cancer*, p. 584-591, année 1927 : « Au cours
» d'expériences de castration chez les coqs nous avons eu
» l'occasion d'observer une tumeur du type sarcomateux
» qui nous a paru particulièrement intéressante en ceci
» qu'elle avait évidemment pris naissance dans la cica-
» trice de l'opération de castration.

» L'animal était opéré depuis un an environ et se portait
» parfaitement bien jusqu'en mai 1927. C'était un castrat
» partiel, ayant un nodule résiduel suffisant pour mainte-
» nir la crête comme l'a montré l'autopsie (0 gr. 48 de tes-
» ticule).

» Notre attention avait été appelée sur lui parce que de
» mai à fin juin, sa crête fléchissant visiblement diminuant
» de longueur et se congestionnant. La tumeur fut observée
» seulement au début de juillet date à laquelle elle pro-
» voqua un boîterie. Nous nous demandâmes d'abord si ce
» n'était pas un volumineux caillot enflammé puis résorbé,
» ce qui se produit quelquefois à la suite d'hémorragie opé-
» ratoire. La tumeur partait en effet d'une des cicatrices
» opératoires descendant entre la cuisse et le thorax plus
» renflée à sa partie la plus déclive, ulcérée à ce point et
» recouverte d'une croûte sanguinolente.

» Nous essayâmes de l'enlever chirurgicalement. Elle se
» laissait facilement cliver des muscles thoraciques et des
» muscles de la cuisse mais elle adhérait largement à la
» peau. Elle adhérait également aux muscles au niveau de
» la cicatrice opératoire. L'extirpation amenait à enlever

» une telle surface cutanée que nous nous décidâmes à sacrifier l'animal.

» La tumeur initiale avait le volume d'une poire moyenne. L'animal était assez amaigri. Nous trouvâmes trois métastases hépatiques dont une entourée d'un foyer hémorragique et l'autre très petite et 2 métastases pulmonaires. Les autres organes paraissaient indemnes. »

L'examen histologique révéla un sarcome fuso-cellulaire enfermant des éléments épithélioïdes qui étaient surtout nombreux dans le noyau hépatique.

« Ce qui paraît surtout retenir l'attention dans notre cas c'est la relation avec la blessure. Il faut repousser l'idée de contagion s'il n'y a pas de semblables tumeurs dans le laboratoire de la région. Par contre un animal castré est mort à la campagne sans que nous ayons pu faire l'autopsie quelques mois avant celui-ci. La personne qui s'en occupait nous déclara qu'il était porteur d'une volumineuse tumeur. L'inoculation dans la plaie d'un virus existant dans le milieu est difficile à comprendre car la plaie se cicatrise fort vite. Au contraire il est un accident qui n'est pas rare chez les castrats surtout chez ceux qui, comme ces deux animaux, ont été castrés presque adultes, c'est une petite hémorragie postopératoire qui se collecte dans le muscle ou dans la peau, donnant un caillot remanié secondairement par des cellules conjonctives qui y prennent les aspects les plus fantaisistes. La résorption de tels caillots est extrêmement lente, nous en avons trouvés parfois 4 à 5 mois après l'opération transformés en nodules blanchâtres entourés de cellules conjonctives hyperplasiées et de cellules géantes plurinuclées.

» Ces caillots se déplaçant peu à peu dans le sens de la pesanteur tendent à occuper précisément la place qu'occupait notre tumeur. »

Les auteurs éliminent un agent pathogène d'origine extérieure car leur volaille vivant dans un petit espace se blesse sans qu'ils n'aient rien relevé d'extraordinaire tandis qu'ils

font aseptiquement leur opération. Ils font bien remarquer que les deux tumeurs précitées étaient situées dans la région de la cicatrice opératoire.

Il est intéressant de rapprocher ce dernier cas ainsi que celui de « la souris 146 » de M. Bang où un carcinome squirrheux dégénéra en sarcome fuso-cellulaire, des observations de MM. Sezary, Gallérand et Worms, de M. P. Manard, de M. Bressat. Cela montre que dans un tissu cicatriciel la cellule conjonctive peut elle aussi prendre une allure néoplasique. Il apparaît donc qu'une tumeur conjonctive peut naître sur une cicatrice tout comme un épithélioma, mais le fait est très rare, ce qui n'est pas étonnant si l'on compare le grand nombre d'observations d'épithéliomas de la peau et la petite quantité de celles de sarcomes cutanés. Probablement la cellule conjonctive se défend mieux contre l'incitation cancéreuse que la cellule épithéliale.

Un cancer expérimental des cicatrices est celui qui apparaît sur les cicatrices de radiodermites chez un rat blanc. M. Jean Clunet provoqua l'apparition d'une tumeur maligne sur une radiodermite expérimentale. Il obtint après huit alternatives d'ulcération et de cicatrisation, alors que la première irradiation datait de quatorze mois, une tumeur récidivante après ablation chirurgicale qui provoqua la mort par envahissement destructif de tous les tissus voisins. L'examen histologique révéla un sarcome à cellule polymorphe qui ne pût être greffé en série. MM. Clunet, P. Marie et Roulot obtinrent une tumeur ayant aussi apparu sur une radiodermite scléreuse qu'ils réussirent à greffer sur 4 générations de rats neufs. Goebel et Gérard provoquèrent chez un cobaye, sur quatre soumis au même traitement par les rayons X, un sarcome à cellules volumineuses et multinucléées. Bruno Bloch réussit à déterminer un cancer épithélial par des applications prolongées et fréquemment répétées de rayons X sur le lapin. Les premières tumeurs apparurent 3 ans après que fût faite la première application. Les doses étaient entre 1.200 à 2.000 uni-

tés X. Des doses inférieures donnent des papillomes bénins, des doses trop fortes des ulcération nécrotiques.

Cet auteur réussit à provoquer un épithélioma malpighien de l'oreille avec généralisation métastatique.

L'on s'est demandé si le processus cicatriciel qui est essentiellement un processus de division cellulaire hâtaït l'apparition du cancer du goudron. H.-T. Deelman, après avoir fait une scarification préalable de la peau pour provoquer une régénération malpighienne, a constaté que l'apparition de la néoplasie maligne était hâtée : le cancer apparaissant sans traumatisme, environ vers le 120^e jour s'observe après scarification au bout de 4, 8, 10 semaines. Mertens et MM. Roussy, Leroux et Peyre n'ont pas réussi en pratiquant les scarifications suivant la technique de Deelman à hâter la formation du néoplasme, ni même à multiplier les cancers malins en comparaison des animaux témoins (Roussy, *Le Cancer*, p. 569).

Baels a recherché si des traumatismes plus grossiers que la scarification pouvaient par leur combinaison à l'action du goudron, avancer la date d'apparition de la tumeur. Il a employé plusieurs procédés : fil imbibé de substances irritantes diverses (arsenic, cosine, nitrate d'argent, phosphore, violet de gentiane, etc., etc.), enfouissement sous la peau de l'animal expérimenté d'un lambeau de peau goudronné, etc. Le résultat de ces expérimentations est que la transformation cicatricielle des tissus sous-jacents à l'épiderme due aux inflammations ainsi provoquées diminue les dispositions de la couche superficielle à la dégénérescence cancéreuse.

Je ne donne pas les résultats des expériences sur le cancer du goudron car l'action cancérigène de cet agent se fait indépendamment de toute cicatrice. Cependant M. Bang a montré que l'évolution histologique des deux cancers est identique.

Il est surtout intéressant de retenir que l'intoxication par un agent chimique déterminé produit à coup sûr le cancer si celle-ci est suffisamment prolongée.

CHAPITRE IV

LA CICATRICE EST-ELLE LA CAUSE DÉTERMINANTE DU CANCER ?

J'ai montré dans les chapitres précédents que les cancers se développant sur des cicatrices sont des faits cliniques, qui pour ne pas être très fréquents, n'en ont pas moins été assez souvent contrôlés. Dans le domaine expérimental on est arrivé à provoquer (pas à volonté, il est vrai, puisque M. Bang sur plusieurs centaines d'expériences n'est arrivé qu'à un seul résultat probant) sur des cicatrices de brûlure des néoplasmes ayant pour siège un tissu cicatriciel. Je vais maintenant essayer de déterminer quel est le rôle de la cicatrice dans la formation du cancer. La cicatrice est-elle la cause déterminante du cancer ? C'est ce que je vais rechercher dans ce chapitre.

Dans un livre plein d'intérêt (*Le Cancer « maladie des cicatrices »*) M. Auguste Lumière rend le tissu cicatriciel responsable de la prolifération néoplasique ; faisons une rapide analyse de cet ouvrage.

Dans un premier chapitre il classe les tumeurs en quatre groupes, il ne présente pas cette classification comme définitive mais il la trouve commode pour son étude.

Dans la première classe il fait entrer les proliférations inflammatoires dans lesquelles se range le sarcome de Rous la seconde classe comprend les tumeurs embryonnaires ; la troisième les tumeurs du tissu conjonctif ; la quatrième, enfin, groupe les tumeurs malignes épithéliales. C'est surtout la quatrième classe dont il va s'occuper,

Dans un deuxième chapitre intitulé : « L'épithélioma, maladie des cicatrices », la première partie traite de l'acquisition des propriétés prolifératives par la cellule à la suite d'un entraînement prolongé à la multiplication.

Cet entraînement est dû aux irritations chroniques. M. Lumière donne comme preuves les exemples suivants : Néoplasmes s'installant sur de vieux ulcères de l'estomac. L'œsophage se néoplasie plus souvent dans le sexe masculin à cause des ingestas irritants. Cancers naissant sur les cicatrices lentement formées telles que celles de brûlures, sur les cicatrices cheloïdiennes, les ulcères calleux; les « tissus fibreux formés à la suite d'excoriations répétées (p. 18) » peuvent devenir le siège de la dégénérescence cancéreuse. Les ulcérations permanentes de la cavité buccale telles que le cancer de la face interne de la joue chez les Indiennes qui chiquent le bétel. Les cancers professionnels chez les ouvriers manipulant certains produits chimiques. Le cancer scrotal chez les ramoneurs. Le cancer pénien dans les régions tropicales alors que les musulmans circoncis en sont indemnes. Le kangri-cancer chez les montagnards de Kashmir. Le cancer apparaissant sur les régions sclérosées consécutivement à des radiodermites. L'ulcus rodens de la face se formant sur la peau constamment irritée des gens de mer. Le cancer de la face dû à la malpropreté des téguements chez les vieillards. Le cancer pénien dû au phimosis et à la malpropreté (25 cas sur 30 pour Schneil, 13 cas sur 18 pour Ropke). Le cancer naissant sur les vieilles lésions ulcéreuses syphilitiques, apparaissant sur les processus ulcéreux prolongés. Des néoplasies malignes se déclarent après les inflammations chroniques du sein, de la langue, de la lèvre. Les cancers se formant sur les lésions leucoplasiques ou de psoriasis lingual; les cancers dus aux dents cariées. Un épithélioma de la paupière inférieure fût consécutif à l'irritation due à un œil de verre (Terrien). La kératose des acnés sébacées partielles sont souvent la base de proliférations épithéliales; chez les vieillards, les vieux psoria-

sis, xeroderma-pigmentosum également. Les cancers qui se sont développés sur le lupus, sur d'anciens trajets fistuleux, après des otites chroniques suppurées. Le cancroïde de la lèvre apparaît le plus souvent du côté où les fumeurs ont l'habitude de placer la pipe ou la cigarette; chez le cheval aux points d'appui du filet du mors. Les néoplasies frappent les testicules ectopiques parce qu'ils sont plus exposés par leur siège aux traumatismes. Le cancer du col utérin qui est dû aux inflammations chroniques, aux pessaires. Le cancer de l'intestin frappe surtout son bout inférieur car il est le plus irrité par la plus grande dureté des matières (rectum 80 %, cæcum 15 %, intestin grêle 5 %). La gloutonnerie, d'après Gouilloud, serait une des causes des néoplasies digestives. D'ailleurs les lésions ulcéreuses déterminées par diverses intoxications dues à des poisons chimiques portent surtout sur le gros intestin qui se trouve ainsi plus exposé à la cancérisation. Nombreux sont les cancers des voies biliaires dus aux calculs. Le cancer du foie naît de préférence chez les arrhotiques et les biliaires.

La cancérose des mineurs du Schneeberg (Hertung, Hesse) qui inhalent des poussières irritantes (cobalt arsenical) : « Deux faits remarquables sont à noter à l'occasion de ces » hyperplasies : c'est d'abord la nécessité d'une très longue » durée d'exposition à l'influence des poussières nocives (au » moins 20 ans de séjour dans la mine) et c'est ensuite la » fréquence excessive de l'affection partout ailleurs incon- » nue ou très exceptionnelle (63 décès en 1869 sur 650 ou- » vriers). » Souvent les néoplasmes de l'arbre urinaire nais- sent en des points qui ont été le siège d'inflammations pré- cédentes; cancers qui sont consécutifs à la bilharziose-vési- cale. Certains parasites intestinaux, le spiroptera neoplas- tica (Fibiger), ou le cysticercus fasciolaris (Bullock et Cur- tis) par les lésions qu'ils provoquent peuvent donner nais- sance à des néoplasmes. Chez les femelles trop souvent fécondées : cancers des mamelles des souris. Le cancer qui est dû à l'infection spirillaire de la souris, l'adenocarcinome

du même animal à l'aine et aux aisselles sièges d'élection des ectoparasites (Nègre). Les rats nourris longtemps par de l'avoine qui irrite la langue présentent fréquemment un cancer de cet organe.

La « verrue des brebis » de la République Argentine se traduit « tantôt par une sclérose atrophique du cornet auriculaire, tantôt par une infiltration purulente des parties molles suivie de kératinisation épidermique et enfin, dans certains cas, donnant lieu à une véritable tumeur carcinomateuse. La maladie ne se rencontre que dans les régions recouvertes de taillis épineux et semble en relation avec l'irritation répétée causée par les piquûres d'épines (Quevedo). » De tous ces exemples M. Lumière tire la conclusion que dans l'immense majorité des cas les épithéliomas apparaissent sur de vieilles lésions cicatricielles.

Dans la deuxième partie du second chapitre M. Lumière prouve la nécessité de la formation d'une cicatrice. Pour les cancers des voies biliaires, celui des mineurs de Schneeberg, le kangri-cancer, celui des chiqueurs de bétel, du scrotum chez les ramoneurs et des fileurs, celui des brebis d'Argentine, si l'on supprime la cause irritante il n'y a pas de cancer. Pour ces faits « là, où il n'y a pas eu antérieurement irritation chronique et cicatrice, il n'y a pas de cancer. La cicatrice est donc indispensable à la cancérisation dans tous ces cas. Pourquoi n'en serait-il pas toujours de même ? » Les frères Mayo, de Rochester, ont constaté que 70 % des cancers de l'estomac s'étaient formés sur des cicatrices d'anciens ulcères guéris. Brun, sur 368 observations de cancer des téguments, a trouvé des traces de lésions antérieures dans 324 cas. Pour M. Lumière, si les cas restant n'ont pas été vus, c'est que, ou la prolifération épithéliale a recouvert toute la lésion cicatricielle ou bien celle-ci était trop minime pour pouvoir être discernée, et comme dans le cancer des voies biliaires on observe la lésion dans 100 % des cas, de là il est autorisé à conclure que « la formation cicatricielle préalable est indispensable à la cancérisa-

» tion ». Une objection qu'on peut lui poser est le cancer du col de l'utérus chez les vierges; il répond à cela que la vulvo-vaginite n'est pas rare et que l'infection gagne l'utérus en se propageant de proche en proche.

Dans la troisième partie il recherche les conditions nécessaires à la dégénérescence des cicatrices. Se basant sur les conclusions de Ruchaud (thèse Lyon, 1905) sur la dégénérescence cancéreuse des cicatrices de brûlures : la cicatrisation doit être lente, il faut un temps assez long avant que n'éclate le néoplasme, un traumatisme secondaire est nécessaire pour déclencher la prolifération. M. Lumière donne une théorie pathogénique de la carcinomatose. Je vais citer le résumé qu'il fait lui-même de cette théorie : « L'entraînement à la prolifération quasi indéfinie est créé par l'irritation chronique à la suite d'incessantes destructions qui obligent la cellule à se multiplier. La fonction de reproduction est ainsi excitée pendant fort longtemps et finit par se développer au point de conférer la pérennité à l'élément.

» Quand la cicatrisation survient après un entraînement suffisant la cellule ne devient apte à la division indéfinie qu'après maturation et fécondation et à la condition de trouver dans le milieu, les aliments indispensables à sa croissance et à sa reproduction. » Cette maturation de la cellule est une maturation colloïdale analogue à celle de l'ovule, et cette fécondation par le traumatisme est analogue à la fécondation de l'ovule. MM. Slosse et Reding ont trouvé qu'à la période précancéreuse le sang a une teneur élevée en glucose, c'est sur cette découverte que M. Lumière s'appuie pour donner, dans sa théorie, aux cellules les aliments nécessaires à leur prolifération.

Dans une quatrième partie Lumière cite les arguments en faveur de sa théorie : le parallélisme entre la fréquence des tumeurs, la greffe d'un épithélioma n'est possible que si la cellule est intacte et le sujet greffé en bonne santé, le rapport de la forme histologique des tumeurs avec celle des

tissus sur lesquels elles prennent naissance, la non-existence de microbes spécifiques du cancer, les relations entre la fréquence de l'épithélioma et l'âge, le rapport entre l'infection syphilitique et le cancer, l'accroissement du taux des cancers avec la civilisation qui apporte la tuberculose, la syphilis, la blennorrhagie, l'alcoolisme, les raisons des localisations tumorales (cancer du gros intestin estomac chez l'homme, app. génital chez la femme) la possibilité de cancériser des souris par des parasites; la maturation colloïdale plus rapide chez les souris; l'hérédité indirecte du cancer (prédisposition familiale), les guérisons spontanées chez les individus atteints gravement par une maladie, la radiosensibilité des tumeurs analogues aux cellules génitales, la pseudocontagion des cages due à la parasitose consécutive à leur saleté. La cancérose est observée chez toutes les espèces, ce qui prouve qu'elle est bien liée à une propriété cellulaire.

Dans son troisième chapitre M. Lumière aboutit aux conclusions suivantes : « Les microbes isolés jusqu'ici des tumeurs et considérés comme des agents spécifiques de la » prolifération sont, ou bien des germes de contamination, » ou des saprophytes que l'on rencontre sporulés à l'état » de vie latente dans tous les tissus normaux, ou encore des » micro-organismes qui proviennent de l'infection secondaire, dans les tumeurs ulcérées ou siégeant au niveau » du tube digestif. Il n'existe pas de microbes aérobies spécifiques du cancer, cultivables par nos techniques actuelles. » (p. 282).

Dans ses cinq, six et septième chapitre M. Lumière traite de la légende des maisons à cancer, des cancers familiaux et conjugaux, nie la contagiosité du cancer et fait remarquer que les statistiques actuelles sont sujettes à caution.

Le septième chapitre intitulé : La prophylaxie du cancer, aboutit à ces conclusions : « Il y a une prophylaxie efficace » du cancer, tout au moins en ce qui concerne l'épithélioma. Puisque ce sont les cicatrices lentement formées

» qui se rencontrent à l'origine de la carcinose, toutes les
» maladies provoquant des irritations prolongées et des ulcé-
» rations persistantes seront génératrices d'épithéliomas,
» principalement la syphilis, l'alcoolisme et la blennor-
» ragie; la prophylaxie du cancer se confondra avec celle
» de ces affections. »

Le huitième chapitre intitulé : « Les troubles généraux dans le cancer », montre dans une première partie que le cancer est une maladie primitivement locale. Quand on enlève, en effet, le néo complètement la maladie ne récidive pas, puisque des gens ayant des néoplasmes conservent longtemps un aspect floride, puisque certains malades présentant des carcinomes très développés évoluent vers la cachexie et si on arrive à faire fondre la tumeur ils recouvrent la santé.

Dans une deuxième partie l'auteur montre que la néoplasie ne nuit à l'état général que lorsqu'elle lèse des organes fonctionnels essentiels. Plus tardivement l'état général est affecté en raison du passage dans le milieu humoral des produits de cytolyse; si une tumeur est détruite trop rapidement par des radiations les produits de désintégration intoxiquent gravement le malade.

La troisième partie met en évidence que suivant les cas, des extraits de tumeurs intoxiquent ou n'intoxiquent pas. Les résultats contradictoires sont ainsi expliqués par l'auteur : « Les phénomènes toxiques constatés sont dus à des
» floculations humorales, résultant du mélange de colloïdes
» incompatibles et se produisant de la même manière avec
» des tissus normaux. »

Enfin, dans un chapitre dixième, le dernier, M. Lumière étudie les différents traitements que lui suggère sa théorie et indique « quelques-unes des voies diverses dans lesquelles de nouvelles investigations pourraient être entreprises ». Il signale entre autres, la pyrétothérapie comme susceptible de pouvoir être abordée et la thyroïdothérapie faisant remarquer que des tissus cancéreux sont peu riches ou dé-

pourvus totalement d'iode, il indique également un traitement tendant à atténuer la glycogénèse en se basant sur les découvertes de Slosse et Reding.

Les travaux de Hartmann, dit M. Lumière, dans *Le progrès Médical* (nov. 1929, p. 1315) sont en contradiction avec les constatations des frères Mayo. Nous ne connaissons les cancers qu'à leur « stade opératoire ou nécropsique », donc il est convenable d'admettre que ce sont des épithéliomas sur vieux tissus cicatriciels ou bien des « entités nosologiques d'un autre type dont la genèse serait encore à découvrir ». Cette objection pour M. Lumière n'infirme en aucune manière sa théorie.

D'après ce rapide exposé de l'ouvrage de M. Lumière, un point important est à retenir, c'est la *fréquence de la localisation du processus néoplasique sur les tissus atteints de sclérose*. Je dis de *sclérose* car on ne peut appeler cicatrice un tissu encore soumis à des irritations et parce fait en perpétuel état de réaction fibreuse. Les faits tels que les ulcérations permanentes de la cavité buccale (chiqueuses de bétel), les cancers professionnels des ouvriers manipulant certaines produits chimiques, l'irritation du scrotum chez les ramoneurs, celle de la région préputiale chez les peuplades africaines, l'irritation continuelle de la peau des gens de mer sont des néoplasies qui se fixent sur des tissus encore en réaction. Dans un tissu cicatriciel l'irritation causale a cessé. Le cancer, dans de nombreux cas sinon dans tous, paraît avoir une affinité pour les tissus scléreux. Quant à la théorie de M. Lumière au sujet de la maturation de la cellule et de sa fécondation, je ne ferai que citer ces lignes de M. Delbet (*Les cancers du sein*, Masson, p. 192, Delbet et Mendaro) : « Les nombreux et admirables travaux sur la » parthénogénèse artificielle dont Lœb et Delage ont été les » initiateurs ont montré que la fécondation se réduit à des » phénomènes physico-chimiques qui peuvent être déclan- » chés sans spermatozoïdes, par des agents chimiques phy- » siques, mécaniques. Alors l'imagination ne trouve plus

» son compte. Le phénomène mystérieux auquel certains se
» plaisaient à comparer la cancérisation est entré dans la
» physico-chimie. Même s'il y a un phénomène de l'ordre
» de la fécondation, dans la cancérisation il n'est plus be-
» soin d'un agent spécial pour le produire. Non seulement
» la conjugaison de deux cellules y suffirait mais une irri-
» tation chimique mécanique ou physique. »

CHAPITRE V

LA CICATRICE EST-ELLE UNE CAUSE FAVORISANTE DU CANCER ?

Après avoir étudié les arguments de M. Lumière en faveur de sa théorie, je vais rechercher maintenant quels sont les *opinions d'autres auteurs* au sujet des relations du tissu cicatriciel et du cancer.

M. Fritjof Bang (*Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, avril 1925; décembre 1928) se basant sur ses expériences faites à propos du cancer du goudron et du cancer des cicatrices a donné une théorie de la formation cancéreuse. L'auteur a remarqué dans les observations qu'il a compulsées que le néoplasme pouvait proliférer sur une plaie sans que celle-ci n'ait aucune tendance à la cicatrisation tandis que d'autres fois la prolifération maligne attend soixante ans et plus pour se manifester. Ainsi il divise les cancers en deux sortes : les cancers aigus et les cancers latents; ainsi le cancer des plaies est un cancer aigu, le cancer des cicatrices un cancer latent; celui de la « souris 146 » un cancer aigu, celui de la « souris 61 » un cancer latent. Après avoir communiqué les observations de cancer aigu des plaies et de cancer latent des cicatrices, M. Bang remarque qu'il a fallu une solution de continuité de la peau dans les cas précités « en supposant comme facteur un virus inconnu pénétrant accidentellement dans les plaies, cancérisant les cellules et suivi de développement aigu ou latent d'une tumeur cancéreuse nous sommes ainsi d'accord avec des faits bien connus ».

Se basant sur ce fait que l'examen histologique, après badigeonnages répétés longtemps après l'interruption, révélera « que la croissance envahissante des cellules provient toujours d'un papillome ou d'un collet de poil isolé ou hyperplasié » il prouve « que ce sont les cellules aux endroits de prédilection cellulaires qui se cancérisent les premières » (p. 688, 1928). En outre une seule application suffit quelquefois à la production du cancer, comme aussi une seule brûlure par le bâton de verre, ces faits montrent que « ce doit être une influence locale qui cause le cancer » (p. 689, 1928). Les cellules pendant un certain « temps préparatoire » se divisent formant des néoplasmes bénins qui insensiblement se transforment en cancer. Avant d'envahir les tissus la cellule doit se multiplier plusieurs fois, elle y arrive d'autant plus vite qu'elle se divise plus souvent. « La cancérisation dépend : 1° d'une stimulation suffisante aux divisions cellulaires; 2° d'un affaiblissement local du tissu que la cellule doit envahir » (p. 689). Entre la cellule normale et la cellule maligne il n'y a ainsi pas de délimitation distincte, l'une se transforme insensiblement en l'autre. La cellule ne devient virulente que quand elle peut envahir les tissus environnant, « Un tissu biologiquement malin est un tissu où les cellules ont atteint par des divisions, un certain degré de virulence équivalent à la résistance du tissu ambiant. » C'est la « malignité biologique » (p. 690). Vienne cette résistance s'affaiblir par une déficience de l'organisme, la moindre irritation provoquera l'apparition du cancer latent.

Le temps pour atteindre la malignité dépend de l'âge et de l'espèce de l'animal; certains états pathologiques locaux doivent être importants pour l'éclosion du cancer. On appelle temps de latence le temps qui s'écoule entre le début de la malignité biologique jusqu'au moment où commence la croissance envahissante. Cette théorie pour M. Bang explique le cancer aigu et latent, les carcino-sarcomes précités. « Un cancer aigu naîtra si les cellules d'un individu

prédisposé sont incitées à des divisions rapides, entretenues par des irritations secondaires et si simultanément il se produit un affaiblissement du tissu ambiant, de telle sorte que celui-ci n'atteint pas assez vite la puissance de résistance répondant à la virulence de cellules épithéliales. » Ex. : cancer de la « souris 146 ». « Par contre si les cellules à demi virulentes sont enfermées dans du tissu conjonctif, elles peuvent y rester longtemps en repos avant qu'un nouvel irritant à division les atteigne, amenant l'éclosion du cancer. » (692).

Le carcino-sarcome de la souris 146 est expliqué de la façon suivante par M. Bang : « Les cellules épithéliales virulentes excitent les fibroblastes les plus proches à des divisions, par lesquelles ces derniers atteignent peu à peu une virulence plus grande que la résistance de l'organisme peut être affaibli secondairement par des pertes de sang. »

Les cancers naissant sur des plaies que cite M. Bang ne sont pas des cas extrêmement rares. Dans mes recherches de cas de cancers sur cicatrice, j'ai trouvé de nombreux cas de cancer naissant sur des plaies, souvent minimes (piqûres par épines de ronce, écorchures, coupures par rasoir, petites brûlures qui dégénèrent en cancer sans aucune tendance à la cicatrisation. Mais généralement ces cancers surviennent chez des vieillards approchant ou dépassant la soixantaine et leur allure est le plus souvent torpide, aussi il ne me semble pas que l'on puisse donner à ces épithéliomas le nom de cancers aigus. Peu de cas faisaient rapidement des métastases ganglionnaires.

Ces observations sont proportionnellement au moins aussi nombreuses, que celles de néoplasmes naissant sur des cicatrices typiques. Le cas cité par M. Jeanneney au Congrès de chirurgie de 1928 (extrait du compte rendu du 37^e Congrès de l'Association française de chirurgie, 1928, p. 12) en est un exemple.

Que faut-il conclure de la théorie de M. Bang ?

Il semble qu'il soit difficile de la réfuter ou de l'approu-

ver avant de l'avoir bien étudiée et contrôlée. Pour lui, dans le cancer latent, le rôle de la cicatrice est de conserver dans sa trame conjonctive des cellules à demi-virulente en attendant qu'une nouvelle irritation vienne les pousser à se diviser de nouveau pour s'accroître au dépens du tissu environnant qui, si j'ai bien compris, n'a pas de ressources pour se défendre contre l'invasion.

M. Duroux écrit dans son livre *Le Cancer*, que la cicatrice favorise l'éclosion du cancer dans 30 % des cas.

M. Roussy, à propos des irritations chroniques susceptibles de donner le cancer écrit : « Il faut remarquer en effet » que si la coexistence d'un cancer et d'un processus inflammatoire ancien peut être observé en pathologie humaine comme en pathologie comparée, rien ne prouve » que le cancer soit secondaire à la lésion inflammatoire et » non pas antérieur à celle-ci.

» Dans l'adénocarcinome avec cirrhose du foie qui est » d'ailleurs un type rare de cancer il n'est pas démontré » que la cirrhose soit toujours antérieure et non consécutive à l'épithélioma, pas plus qu'il n'est prouvé que la formation de calculs biliaires dans la vésicule ne soit plutôt » l'effet que la cause du cancer. » (*Nouveau traité de médecine*, t. II, Le Cancer). Dans les cancers localisés sur des cicatrices de brûlure, par exemple, il est bien évident que la cause inflammatoire est antérieure au cancer. De même que celui de la joue chez les chiqueuses de bétel, celui des mineurs du Schneeberg, celui des ramoneurs, etc., si on supprimait la cancérisation, il est bien certain qu'ils n'apparaîtraient pas. Pourquoi n'en serait-il pas de même pour les autres cancers ? Ce qui prouve bien qu'il existe des processus inflammatoires avant l'apparition de cancer c'est le cancer expérimental sur les animaux et en particulier le cancer dû au goudron : grâce à l'irritation prolongée du goudron on obtient presque à volonté le cancer, alors qu'il n'apparaît pas sur des animaux témoins soumis aux mêmes conditions de vie.

Il est à remarquer que si un cancer peut éclater sur une cicatrice, cependant et heureusement toutes les cicatrices ne dégénèrent pas en cancer. En effet le nombre de ceux qui ont leurs téguments ou leurs muqueuses exempts de cicatrices n'est pas grand, je dirais même qu'il n'existe pas. La grande guerre a été la cause de nombreuses plaies dont les cicatrices n'ont encore dégénéré en cancer que dans une proportion excessivement infime.

Il est vrai que lorsqu'il y a ébauche d'hyperplasie l'organisme arrive souvent à la faire régresser : Bang n'a-t-il pas vu dans de nombreux cas les cicatrices de brûlure des souris en expérimentation s'hyperplasier et régresser par la suite ? Aussi le concours de circonstances qui sont la cause d'une évolution cancéreuse victorieuse sur un tissu cicatriciel se trouve rarement réalisé en regard du nombre énorme de cicatrices jamais néoplasées. Peut-on se demander quels peuvent être ces facteurs de la prolifération maligne ?

Mme le docteur Bellocq (thèse de Strasbourg, 1925) injecte dans les vaisseaux de cadavre un mélange d'essence de térébenthine et de minium et en passant les différentes régions ainsi préparées aux rayons X remarque chez le vieillard que les ramifications vasculaires et les anastomoses, qui sont nombreuses chez l'enfant et l'adulte ont considérablement diminué sur la face et laissent des territoires non vascularisés, « ce qui peut s'expliquer par l'oblitération sénile des plus fins ramuscules artériels » (p. 25). Il en est de même pour le dos de la main.

Mon camarade le docteur Duris, dans sa thèse, inspirée par M. le professeur agrégé Jeanneney, attire également l'attention sur ce point (Duris, thèse Bordeaux, 1931 : Du rôle possible de la circulation locale dans les conditions pathogéniques du développement du cancer de la face.

Or nous voyons que les cancers de la face sont très nombreux chez les vieillards, ils n'apparaissent chez des êtres jeunes que si le tissu a été altéré auparavant par un pro-

cessus inflammatoire par exemple sur une cicatrice. Or que trouve-t-on dans une cicatrice ? Egalement peu de vaisseaux.

Rouvier n'en a observé sur une coupe que un ou deux capillaires. Dans une cicatrice tous les éléments glandulaires ont disparu.

Il en est de même pour tous les endroits frappés de sclérose cicatricielle ou inflammatoire chronique, le nombre des vaisseaux diminue considérablement, les éléments différenciés disparaissent. Dans l'artério-sclérose les parois des vaisseaux sont atteintes, les points ainsi sclérosés sont incapables à leur fonction. Dans un épithélioma déclaré « il est à remarquer que le développement des néo-vaisseaux réactionnels s'accompagne de l'oblitération progressive des vaisseaux préexistants soit par réaction péri-vasculaire avec accroissement de la gaine conjonctive élastique, qui resserre peu à peu le calibre vasculaire soit par oblitération endovasculaire et sclérose avec oblitération de la lumière vasculaire » (Roussy : *Le Cancer*, p. 409). Cette périartérite ou cette endartérite ne serait-elle pas préexistente à l'évolution cancéreuse ? Pour M. Baronaki (Les néoplasmes et leur thérapeutique) ces troubles précèdent et préparent l'écllosion épithéliomateuse.

Pour Itchikava et Begg la périnévrite aiderait à la propagation du cancer, or dans les cicatrices les nerfs sont plus ou moins dégénérés par la sclérose cicatricielle. Dans les endroits sclérosés par un processus inflammatoire les nerfs s'ils ne sont détruits sont entourés d'une gaine périnévritique.

Le tissu précancéreux serait donc en quelque sorte un tissu presque séparé, bien qu'y inclus, de l'organisme dont il procède. Les échanges vitaux seraient très ralentis : la nutrition déficiente à cause du nombre insuffisant de vaisseaux ; ce nombre insuffisant de vaisseaux et le défaut d'organes glandulaires éliminateurs empêcherait d'éliminer tous les déchets soit par la voie humorale soit en les reje-

tant en dehors. Il y aurait ainsi accumulation dans ce tissu des produits toxiques dus aux déchets des combustions cellulaires, accumulation à laquelle l'organisme ne peut porter remède par son défaut de contrôle nerveux et son insuffisance de voies d'accès.

Comment expliquer en ce cas le point de départ de la prolifération cellulaire maligne ? Peut-être que des cellules ayant plus de vitalité que les autres, irritées par la présence des produits toxiques réagissent et, comme leur seul moyen de réagir contre une irritation est de se diviser, elles se multiplieraient. Pour que les cellules-filles puissent subsister elles se nourriraient au dépens du tissu contigu, comme si elles étaient dans un milieu de culture. La cellule maligne devenue indépendante ne serait plus alors qu'un parasite de l'organisme le détruisant pour subsister et se développer comme n'importe quel agent infectieux.

Comment expliquerait-on en ce cas qu'un cancer peut commencer à évoluer aussitôt après un traumatisme, après une plaie ? Il y a destruction de cellules et les autres sont incitées à la multiplication par la tendance à la réparation qui est une propriété vitale. Mais les cellules détruites par leur désintégration augmente la teneur en produits toxiques, et, comme l'organisme ne peut rien pour les neutraliser, la cellule irritée par ces produits toxiques est incitée plus fortement à se multiplier par le traumatisme. L'élan serait ainsi donné.

Cela expliquerait les cancers par les produits chimiques. Au moyen de l'intoxication par l'arsenic on est arrivé à produire le cancer. M. Bayet est persuadé que le cancer arsenical est dû à l'arsenicisme chronique. Avec des solutions diluées de potasse caustique ou d'acide chlorhydrique on peut obtenir le cancer. M. Delbet écrit : « Le cancer m'apparaît comme le résultat de phénomènes cellulaires d'ordre physico-chimique qui peuvent être produits par des agents nombreux et divers. » Le processus cancéreux par les agents chimiques serait d'abord un processus sclérosant,

il y aurait alors accumulation des produits toxiques et alors un îlot de cellules plus douées de vitalité (Bang, à propos du cancer du goudron et du cancer des cicatrices, a montré que le noyau épithéliomateux partait d'un follicule pileux isolé) réagirait contre l'intoxication en se multipliant.

En somme le cancer naîtrait dans un tissu dont les relations avec l'organisme sont très amoindries par l'insuffisance de vaisseaux et la déficience des nerfs, il y aurait accumulation de produits toxiques qui ne peuvent être éliminés, un îlot de cellule ayant une plus grande vitalité pour se défendre se multiplierait et, l'élan donné, le noyau cellulaire agirait comme un parasite destructeur.

M. Bang a remarqué, chez de nombreuses souris en expérience, qu'il se formait une hyperplasie régressant par la suite. On peut penser qu'en ce cas les moyens de défense de l'organisme sont encore suffisants pour lutter contre l'ébauche de prolifération anarchique et en venir à bout. En ce cas, si l'on regardait le système vasculaire, on verrait peut-être qu'il est plus fourni et en meilleur état que dans les cas où le cancer éclate. Il en serait peut-être aussi de même pour les nerfs qui seraient moins atrophiés en ce cas.

Ce que j'avance là ne sont que de simples suppositions, appuyées sur quelques constatations et je ne les donne que comme telles.

CHAPITRE VI

Je vais maintenant, en quelques lignes, résumer les points essentiels des cancers sur cicatrice et en donner brièvement la prophylaxie et le traitement.

Comment se forme le cancer sur une cicatrice ? Clément a montré qu'il peut apparaître sur les cicatrices par quatre mécanismes : par hyperplasie des cellules épithéliales en place, ou bien par hypertrophie d'une ou plusieurs papilles au centre de la cicatrice, ou encore par production de cellules épithéliales à la base de bourgeons charnus, enfin par le développement de nodules épithéliaux néoformés.

Il y a deux sortes d'évolutions : une lente formation d'un papillome, puis cancer ; une plus rapide, la cicatrice s'épaissit et forme un ulcère qui alors se montre cancéreux (Clément, thèse Strasbourg, 1868).

C'est souvent après un traumatisme exoriant plus ou moins légèrement le tissu cicatriciel que se développe la cancérose. Fréquemment, le malade ressent des démangeaisons au niveau de la zone qui va s'ulcérer ou bourgeonner. Une fois la néoplasie déclarée, le malade ne ressent généralement aucune douleur.

Le pronostic est d'une bénignité relative, les métastases étant généralement tardives. Mais elles peuvent se montrer précocement. Il faut un peu, à ce point de vue, tenir compte de l'âge du malade, bien que cela ne soit pas une loi.

Comment prévenir l'apparition du cancer sur une cicatrice ? D'abord, il faut essayer de traiter toutes les plaies très aseptiquement, de façon à ce que le processus cica-

triciel, s'il ne peut se faire par première intention, du moins se fasse le plus rapidement possible. Prévenir le malade qu'il ait à protéger, dans la mesure de son pouvoir, la zone cicatricielle contre les traumatismes de toutes sortes et que, s'il s'aperçoit de quelque chose d'anormal, il vienne tout de suite consulter le médecin.

Traitement : L'extirpation chirurgicale de la tumeur est le procédé de choix (F. M. Johnson) quand la tumeur est d'un petit volume la destruction diathermique est également un bon procédé; la curiethérapie ne semble pas donner de très bons résultats (Roussy, Darier, F. M. Johnson), surtout lorsqu'il s'agit de cancers sur cicatrices de brûlures. F. M. Johnson conseille en cas de métastase, quand celle-ci est accessible, de soumettre le noyau métastatique aux radiations radio-thératiques avant et après l'opération; en outre, « l'emploi des émanations non filtrées dans la plaie opératoire au temps de l'opération est pour moi d'une valeur établie » (F. M. Johnson); il ajoute : « La connaissance du danger potentiel qui réside dans les vieux tissus cicatriciels indique aussitôt qu'il faut procéder à l'enlèvement de la première solution de continuité, qu'elle ait un caractère bénin ou malin. »

CHAPITRE VII

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS I

Due à l'obligeance de M. le Professeur Petges.

Epithélioma ulcéré du dos de la main gauche sur cicatrice de brûlure.

M. J., 77 ans, charcutier, vient à la consultation le 27 mars 1922 pour une tumeur ulcérée du dos de la main gauche datant de sept à huit mois.

Cette tumeur évolue depuis cette époque d'une manière progressive sans que le malade ait remarqué exactement le mode de début. Cependant elle s'est développée sur une cicatrice datant d'une brûlure très ancienne.

A l'âge de 11 mois le malade est tombé dans le feu, se brûlant gravement les mains. A la main droite la brûlure a amené une rétraction de l'aponévrose palmaire et des cicatrices retractiles profondes maintenant les doigts dans une attitude de demi flexion empêchant l'extension, la flexion est cependant possible. La main gauche, celle où la tumeur s'est développée n'a présenté qu'une brûlure assez superficielle du dos de la main, entraînant une peau fine cicatricielle, écailleuse de la partie externe du dos de la main et du bord radial. Les mouvements des doigts et de la main sont parfaitement libres.

C'est dans cette région au niveau de la face dorsale, du premier espace que la tumeur s'est développée, d'abord grosse comme une fraise il y a six mois, puis qui depuis a constamment augmenté de volume. Le malade ne peut préciser à quelle date la tumeur s'est ulcérée, probablement très précocement.

Actuellement elle occupe le premier espace inter métacarpien débordant un peu en dehors au niveau du premier métacarpien,

débordant très largement en dehors au niveau du deuxième métacarpien. Elle a une forme arrondie ou mieux ovulaire dans le sens transversal, mesurant quatre centimètres et demi à cinq centimètres sur quatre. Elle est saillante de un demi centimètre, forme un plateau relevé, un peu bombé rouge sombre, finement grenu, suintant, d'où sourd à la pression du pus et des vermiottes en quantité. Le bord du plateau est épidermisé formant un talus assez abrupte écailleux.

Autour de la tumeur la peau est rouge, très légèrement gonflée et œdématiée. Elle est fine et écailleuse, nettement cicatricielle surtout sur le bord radial.

A la palpation la tumeur est dure, infiltrée à la périphérie, très légèrement mobilisable surtout dans le sens transversal. Elle ne paraît pas adhérente aux plans profonds osseux. La tumeur n'est nullement douloureuse et ne gêne pas les mouvements de flexion et d'extension de la main. Plusieurs lipomes sous-cutanés et un lipome profond simulant un gros ganglion épitrochléen. Pas d'adénopathie axillaire appréciable.

Biopsie.

OBSERVATION II

Due à l'obligeance de M. le Professeur Petges.

X. M., 36 ans, chauffeur de chaudière.

Entré le vingt septembre 1928 à l'hôpital du Tondu, sorti le 18 octobre 1928, pour entrer au service du docteur Parcelier.

Diagnostic : Epithelioma spino-cellulaire du coude gauche, W++++.

Sujet étranger, en bonne santé apparemment, en France depuis 1921.

Vient à l'hôpital parce qu'il présente une tumeur sur cicatrice ancienne au niveau de la région olécraniennne du membre supérieur gauche.

Brûlure très étendue sur le bras et l'avant-bras à l'âge de quatre ans. S'est écorché deux fois : au niveau de sa cicatrice en 1909 (une première fois) et sur la lésion s'est produit une induration ; une deuxième fois en 1916.

Il y a neuf mois, à la suite d'un traumatisme ulcération de la région olécraniennne. Application de pommades diverses, depuis aucune amélioration. Le malade s'inquiète et depuis ne peut plus complètement plier son bras.

Examen : Le bras et l'avant-bras présentent la cicatrice d'une brûlure étendue et ancienne avec des zones pigmentées et d'autres zones non pigmentées. La région de l'aisselle est glabre en partie. La cicatrice s'épaissit au niveau du coude. La région olécranienne présente une tumeur de surface irrégulière couverte de bourgeons atones, fermes et saignant facilement. Bords hyperkératosiques. Tumeur saillante, rougeâtre, non suintante, à fond inégal recouvert de croutes, entourée de peau érythémateuse.

Palpation : Tumeur infiltrée, dure, non adhérente au plan osseux, douloureuse dans les mouvements extrêmes de l'avant-bras.

A l'examen général : Peau saine, muqueuse saine. Pas de leuconi de mélanodermie. Légère calvitie. Pas de cicatrice de chancre. Pas de ganglions inguinaux, un ganglion axillaire à gauche augmenté de volume, dur, mobile, non douloureux.

Antécédents personnels : Syphilis contractée en 1910 à Buenos-Ayres. Piqûre au mercure dans les fesses; série de 2 à 3 injections de 606, frictions au mercure.

Depuis 1912, pas de traitement.

En 1915, blennorragie.

B. W. négatif en Allemagne 1921.

Biopsie faite en octobre 1928 : épithélioma spino-cellulaire typique.

Evacué sur le service du docteur Parcelier pour opération. Prélèvement d'un vaste lambeau de vingt à vingt-cinq centimètres qui a été appliqué sur le coude, sous la forme d'un lambeau ovale bien étoffé, large, après exérèse du pédicule. Le curage ganglionnaire de l'aisselle a été fait. Résultat remarquable.

OBSERVATION III

Due à l'obligeance de M. le Professeur Réchou.

Epithélioma spino-cellulaire de la fesse et de la cuisse droite.

B. Angèle, 28 ans, cultivatrice.

A cinq ans la malade endormie auprès du feu est gravement brûlée par ses vêtements qui s'enflamment et la brûlure s'étend dans la région lombaire au milieu du mollet à droite, au creux poplité à gauche. La guérison très longue demande neuf ans dont un an à l'hôpital et n'est obtenue dit la malade que grâce aux bons soins d'un rebouteux par l'application de feuilles de lierre. Il y a 7 ans, la malade est blessée par un morceau de bois au niveau du pli fessier droit. Il se forme à ce niveau, une tuméfaction dure qui se ra-

mollit, puis s'ulcère par grattage. Cette ulcération va toujours en progressant jusqu'au stade actuel, mais il y a trois mois seulement que la malade souffre et accuse une gêne fonctionnelle.

Examen le 27 février, 1928.

Cicatrice de brûlure allant en arrière de la deuxième vertèbre lombaire au sommet du creux poplité à gauche, au milieu du mollet à droite. Cicatrice parfaitement souple, non douloureuse, non rétractile de tout le côté gauche. A droite, énorme ulcération allongée occupant la fesse et la partie supérieure de la face postérieure de la cuisse. Cette ulcération ovale, allongée verticalement est bourgeonnante, atone, malodorante, à fond inégal, ichoreux, saignant légèrement par places. Les bords irréguliers cratériformes, surélevés semblent attirer la peau avoisinante qui forment autour d'eux des plis radiés. Ils sont bordés par un liseré rouge d'hypémie tranchant sur le fond pâle de la cicatrice.

La région toute entière est infiltrée, indurée, peu mobile, surtout à la partie inférieure où cette induration paraît être le fait, plus de la brûlure que de l'épithélioma. La douleur est nulle dans l'intervalle des pansements, qui par contre sont très douloureux, surtout à la partie supérieure, sans irradiations.

La malade est très gênée pour marcher, pour s'asseoir, pour se coucher.

Etat général, médiocre, la malade a maigri surtout depuis trois mois. Dans les deux aines, on trouve quelques gros ganglions durs, mobiles, indolores.

Biopsie : épithélioma spino-cellulaire. Curiethérapie.

OBSERVATION IV (Résumée)

Due à l'obligeance de M. le Professeur Rechou.

P. J., 30 ans.

Opéré, au début de janvier 1925 d'un vaste épithélioma végétant du cuir chevelu, développé sur une cicatrice de brûlure.

Exérèse chirurgicale et greffe immédiate.

Fin mars, début de récidive en un point de la zone autrefois malade où la tumeur tenait profondément au péri-crâne. Le malade est adressé au centre anti-cancéreux pour traitement radio ou curiethérapique.

L'examen histologique de la tumeur avait montré un épithélioma spino-cellulaire.

OBSERVATION V

Due à l'obligeance de M. le Professeur Rechou.¹

Epithélioma de la face dorsale de la main gauche sur cicatrice de brûlure.

C. E., 32 ans, cultivatrice.

Début il y a douze mois pour une ulcération siégeant à la face dorsale de la main à la base du 1^{er} métacarpien.

Thermo à deux reprises puis curiethérapie nitrate d'argent.

Progression inchangée. Pas d'autre traitement.

Février 1927, état actuel : vaste épithélioma ulcéré de dimension d'une pièce de cinq francs à base indurée bloquée sur les plans squelettiques.

Un ganglion épitrochléen mobile, trois ganglions axillaires douloureux, un très gros.

Brûlure de la main gauche à l'âge de un an, actuellement il persiste une rétraction cicatricielle avec atrophie du pouce.

Une séance de diathermocoagulation, puis un curettage suivi diathermocoagulation donnent deux mois après les résultats suivants :

Le 19 mai 1927 : Depuis plus de un mois, apparition de douleurs localisées à l'aisselle gauche au creux sous-claviculaire, avec irradiation intermittente au niveau du membre supérieur.

On observe une cicatrisation totale de l'épithélioma spino-cellulaire du dos de la main, cicatrice assez souple sur une peau antérieurement pachydermique.

Pas de ganglions épitrochléens. Quelques douleurs le long de la gouttière interne du bras avec un gros paquet ganglionnaire bloqué presque totalement dans le creux de l'aisselle. Semi de ganglions sus-claviculaires, petits, semblables à des grains de plomb.

14 juin 1927 : radiothérapie.

2 juillet : fin de la radiothérapie.

OBSERVATION VI

Due à l'obligeance de M. le Professeur Petges.

D. P., 57 ans, commerçant ; entré le 20 mars 1906 à l'hôpital du Tondu.

Entre à l'hôpital pour des ulcérations de la lèvre inférieure dont le début remonte à 15 ans.

Sans qu'on relève dans les antécédents de ce malade des tares tuberculeuses, néoplasiques ou syphilitiques, il reçut de son coiffeur

un coup de rasoir à la lèvre inférieure. Légère hémorragie, cicatrice rapide. Mais depuis lors, le malade se rasant lui-même écorcha cette petite cicatrice. La croûte se reproduisit chaque fois, mais l'ulcération gagnait en surface pour atteindre les dimensions qu'elle a aujourd'hui.

Les choses marchèrent ainsi sans entraîner aucun trouble fonctionnel. Pas de douleurs spontanées ou provoquées.

Le malade qui n'a jamais été un grand fumeur, fumait la cigarette en entier jusqu'à ce que la chaleur l'oblige à la jeter.

Depuis deux ans sur le conseil d'un médecin, il a complètement cessé de fumer.

Pas de syphilis, pas d'alcoolisme.

C'est dans ces conditions qu'il entre à l'hôpital.

Homme très vert pour ses 57 ans, bien réglé dans ses fonctions, n'a pas maigri. Aucune trace de cicatrice syphilitique sur la peau et les muqueuses.

Début : Une coupure de rasoir il y a 15 ans, à la suite de laquelle il a toujours persisté une croûte que le malade arrachait et faisait saigner. La lésion s'est lentement étendue.

Actuellement : Malade robuste, bien portant, hâlé.

Toute la partie moyenne des bords libre de la lèvre inférieure, sur une largeur de plus de 2 centimètres, présente quelques croûtes brunes, recouvrant quelques ulcérations irrégulières et très superficielles.

Elles reposent sur une plaque de deux centimètres et demi, sur un centimètre environ, à contour irrégulièrement et profondément lobulé, très mince, un millimètre environ, nettement dur, bien limité, ne faisant presque pas de relief. Son contour peut former une saillie quand on palpe la lèvre. Pas de douleur, pas de ganglions. Pas de leucokératose de la lèvre, des gencives, de la langue.

Biopsie : épithélioma à globes cornés très développés.

Traitement : Excision de l'épithélioma, résultats satisfaisants.

OBSERVATION VII

Due à l'obligeance de M. le Professeur Réchou.

Epithélioma du dos de la main droite sur cicatrice.

G. Augustine, 70 ans.

Il y a deux ans, sur la cicatrice d'une petite coupure est apparue une petite ulcération grosse comme une pièce de vingt sous, dure donnant des démangeaisons.

Depuis le temps, l'ulcération s'aggrandit progressivement. La malade va consulter un médecin qui l'adresse au service.

Le 21 août 1928 :

Examen : Une tumeur bourgeonnante occupant presque toute la superficie du dos de la main (7×4 cm.) tumeur à bord légèrement surélevés, à centre déprimé, semé de petites ulcérations qui sont recouvertes de croûtes brunâtres. La tumeur est légèrement fixée au niveau de sa partie centrale. Les bords sont mobiles. Pas de douleur à la palpation.

Biopsie : épithélioma spino-cellulaire.

Après un traitement curiethérapique la malade présente le deuxième mois suivant une ulcération en voie de cicatrisation.

OBSERVATION VIII

Due à l'obligeance de M. le Professeur Rechou.

D. Jean, 44 ans, cultivateur.

On relève dans ses antécédents, une blessure de guerre, pas de spécificité

Histoire de la maladie : Le début de sa maladie remonte en novembre 1918, quelques jours avant la fin des hostilités, le malade qui faisait campagne en Orient a été blessé dans la plaine de Priep par un petit éclat d'obus qui a pénétré au niveau de l'angle interne de l'œil gauche et est venu se loger au niveau de la racine. Quelques jours après curettage de l'orbite avec conservation de l'œil. Cicatrisation de la plaie mais perte complète de la vue du côté malade.

Il y a deux ans, apparition de bourgeons épithéliomateux au niveau de l'œil s'accompagnant de douleurs très vives du côté gauche de la tête. A ce moment le malade a été opéré à B... et eut l'œil énuclée. A la suite de l'opération, diminution de phénomènes douloureux mais jamais cicatrisation complète de la plaie.

Examen, 17 juin 1929 : Large épithélioma ulcéro-bourgeonnant de la région orbitaire survenu sur cicatrice ancienne.

26 juin-4 juillet 1928 : Radiothérapie.

22 août : Réaction érythémateuse de toute la région péri-orbitaire. Le fond de la plaie est en réaction intense, d'aspect grisâtre.

26 septembre 1929 : Aucune trace de suppuration. Quelques petits bourgeons douteux du côté interne de la cavité orbitaire ainsi qu'à la partie supérieure et externe, fond lisse uni, non saignant.

14 novembre 1929 : Extension des lésions épithéliomateuses; gros bourgeons ayant envahis tout l'orbite.

26 novembre 1929-6 décembre 1929 : Radiothérapie, 6 séances.

13 mars 1930 : Il persiste un large placard épithéliomateux à la paroi externe de l'orbite.

13 mai 1930 : Curiethérapie.

OBSERVATION IX

Due à l'obligeance de M. le Professeur Rechou.

Epithélioma de la joue droite.

G. J., 39 ans, cultivateur.

Histoire de la maladie : Le début de la maladie remonte à 1914. Le malade raconte qu'au moment de la retraite de Charleroi, il a été blessé accidentellement par un caisson d'artillerie au niveau de la région orbito-nasale droite. La plaie, bien que n'ayant pas été soignée s'est bien cicatrisée.

Il y a trois ans le malade s'est de nouveau blessé au niveau de la cicatrice et a provoqué l'apparition d'une petite ulcération qui s'est accrue lentement.

Il y a un mois, traitement radiothérapique à l'hôpital de la Réole.

16 mars 1929 : Petit épithélioma ulcéro-bourgeonnant de la région orbito-nasale droite.

Biopsie.

OBSERVATION X

Due à l'obligeance de M. le Professeur Rechou. Publiée par M. le Professeur agrégé Jeanneney au Congrès de chirurgie, 1928.

Epithélioma cutané de la région pré-auriculaire droite.

S. 37 ans.

Blessé à la région pré-auriculaire droite par un petit éclat d'obus en 1916. Il persiste une petite cicatrice insignifiante. En 1923, le malade en se rasant se donne un coup de rasoir au niveau de cette cicatrice. Cautérisation au thermocautère de la petite plaie; guérison en 15 jours.

En août 1927, piqure par branche de fusain au même endroit. Petite ulcération, suppuration sous-cutanée au début d'octobre 1927.

Thermocautérisation : La petite plaie ne guérit pas; envoyé à M. le Professeur Chavannaz.

Biopsie le 8 novembre 1927 : Epithélioma baso-cellulaire.

B. W. négatif.

21 novembre 1927 : Examen.

Petite ulcération de la grandeur d'une pièce de 50 centimes à bords légèrement surelevés saignant au contact, mobile sur les plans profonds. Pas de douleur. Pas de ganglions.

Conclusion : Epithélioma ulcéré de la face.

Traitement radiothérapique : cicatrisation; guérison qui persiste le 11 décembre 1930.

CONCLUSIONS

1. La dégénérescence épithéliomateuse, et bien plus rarement sarcomateuse, peut s'observer sur des cicatrices plus ou moins anciennes.

2. Le temps qui s'écoule entre la lésion causale de la cicatrice et l'éclosion du cancer est d'ordinaire long, mais il peut être excessivement variable puisqu'il peut osciller de neuf mois à soixante-seize ans.

3. La dégénérescence épithéliomateuse peut même remplacer le processus cicatriciel sur des plaies en cours d'évolution, mais ce fait n'arrive généralement que chez les vieillards.

4. Le cancer naissant sur des cicatrices peut apparaître à un âge et dans des régions où on n'a pas coutume de le rencontrer.

5. Souvent la zone du tissu cicatriciel qui sera le siège de l'éclosion cancéreuse est plus indurée et plus épaisse que le reste de la cicatrice.

6. Très souvent, la prolifération maligne est consécutive à un traumatisme et éclate sur la zone de la cicatrice lésée par ce traumatisme.

7. Le prodrome de l'éclosion cancéreuse est assez souvent caractérisé par un prurit plus ou moins intense.

8. Généralement, l'évolution du cancer sur une cicatrice cutanée est lente, ses métastases sont tardives. Mais ce n'est pas une loi, le contraire peut s'observer.

9. Aussi l'extirpation radicale ou la destruction diathermique de toute anomalie survenant sur un tissu cicatriciel est indiquée. Le traitement par les radiations, surtout en ce qui concerne le cancer sur cicatrices de brûlure, ne semble pas donner de très bons résultats.

10. Il y a peut-être une relation de cause à effet entre le petit nombre de vaisseaux, plus ou moins sclérosés, et l'atrophie des nerfs de la cicatrice d'un côté et l'éclosion du cancer de l'autre.

Vu :
Le Doyen,
C. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :
Le Président de thèse,
RÉCHOU.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 7 décembre 1931.

Le Recteur de l'Académie,
F. DUMAS

BIBLIOGRAPHIE

- Bang Fridtjof.** — Le cancer des cicatrices. Etude clinique et expérimentale. (*Bull. de l'Ass. franç. pour l'ét. du cancer*, avril 25, t. 15, p. 203-218.)
- Essai de rapprochement entre les exp. du cancer du goudron et celles du cancer des cicatrices et contribution à l'étude de ce dernier. (*Ibid.*, t. XVII, 669-696, nov. 28.)
- Baronaki.** — Les néoplasmes et leur therap. médicale. Maloïne, 1927.
- Belloeq** (Mme). — Contribution à l'étude anatomique des artères de la peau chez l'homme. (Thèse Strasbourg, 1925).
- Boyer.** — *Traité des maladies chirurgicales*, 1845, t. II, p. 753.
- Bressot.** — Apparition d'une tumeur maligne sur la cicatrice d'une blessure par balle (M. Bressot). (*Bulletin et mémoires de la Soc. des chirurgiens de Paris*, 786-793, 16 nov. 28.)
- Broca.** — *Traité des tumeurs*, t. I, p. 219.
- Buhlard et Champy Ch.** — Tumeur du coq développée dans une plaie opératoire. (*Bull. de l'assoc. franç. pour l'ét. du cancer*, juillet 27, 584-591.)
- Cesaro de Asis.** — O taneous carcinoma of the lower extremities a study of cases at the Bruns and the Barnard Free skin on cancer hospitals of Saint-Louis. (*Mo ann. Surg. Phila.*, 1926, LXXXIII, 663-881.)
- Clément.** — Quelques considérations sur les cancroïdes des cicatrices.
- Thèse de Paris, 1868.
- Darier.** — Réponse à la communication de MM. Sezary, Gallerand et Worms à la Soc. française de Dermatologie et syphiligraphie. (février 1928, t. 35, p. 117.)

- Delbet et Mendaro.** — *Le cancer du sein*, Masson, 1927, p.191, 192, 196.
- Delbet et Le Dentu.** — *Traité de chirurgie*. (t. I, p. 151, 1907.)
- Dupuytren.** — *Leçons orales de Chirurgie*, vol. VI, p.126.
- Durand.** — *De l'épithélioma pavimenteur des cicatrices*. (Thèse, Paris, 1892.)
- Duroux.** — *Les cancers*, Masson 1923.
- Gallard** — *De l'épithélioma aux divers âges*.(Thèse, Paris, 1892.)
- G. Hermann et C. Morel.** — *Précis d'anatomie Pathologique*, Doin, Paris.
- Huguenin.** — Cancer aigu consécutif à une brûlure par le mazout. (*Bull. de l'Ass. franç. pour l'ét. du cancer*, juillet 25, p. 403.)
- Jeanneney.** — Cancer et traumatisme, classification des faits cliniques. (Comptes rendus XIII^e Congrès de l'Ass. fr. de Chirurgie, 1928.)
- Jeanneney.** — *Le cancer*, Maloine, 1931.
- Johnson F. M.** — The development of carcinoma in scar tissu following burns. (*Ann. Surg. Philad.* 1926, LXXXIII, 166-169.)
- Leriche.** — De l'asepsie pure et des moyens physiques dans le traitement des plaies de guerre à leurs différentes stades. (*Chimiothérapie ou physiothérapie*, p. 94, *Lyon Chirurg.* janvier 16.)
- Lumière A.** — Le cancer « maladie des cicatrices » Masson, 1929. *Progrès médical*, 3 août 1929, p. 1314.)
- J. Montpellier et F. Fabiani.** — Epithéliomas développés sur cicatrices de brûlures (cas). *Bull. de l'Ass. franç. pour l'ét. du cancer*, t. XVIII, 189-193, février 29.
- P. Mornard.** — Sarcome ou tumeur inflammatoire du bras ou de l'épaule développé sur une cicatrice de guerre, ablation de presque toute la peau du bras, autoplastie immédiate avec la peau de la région antérieure du thorax. (*B. de la Soc. des chir.* de Paris, 170-181, 2 mars 28.)
- Penguiez.** — Réponse à la communication de M. P. Mornard. (*ibid*, 2 mars 18.)
- Roussy.** — Nouveau traité de médecine, t. II, le Cancer. Masson 1929.
- Roussy, Sorton et Perrot.** — Epithélioma de l'avant-bras développé sur la cicatrice d'une brûlure ancienne. (*Bull. de l'Ass. franç. pour l'ét. du cancer*, t. XVI, 504-509, juin 29.)
- Ruchaud Emile.** — Thèse Lyon, 1905-1906. De la dégénérescence cancéroïdale des brûlures.

Sezary, Galleraud et Worms. — Sarcome cutané de l'avant-bras développé sur une cicatrice. (*Bull. de l'Assoc. franç. de Dermat. et de Syphiligr.*, 1928, p. 115-117.)

Sigurd Frey. — Zur Biologie der Narben. (*Zentralblatt für Chirurgie*, 12 avril 30, p. 920-922.)

Verdelet. — *Journal de médecine de Bordeaux*, 1^{er} octobre 1889, vol. 29, p. 443.

Worms et Grancelaude. — Epithélioma de l'œsophage sur cicatrices de brûlures. (*Annales d'anatomie pathologique et d'anatomie normale médicochirurgicale*, t. IV, n^o 4, avril 27, p. 421-424.)

